

WIKIREADER DIGEST

EINE ARTIKELSAMMLUNG AUS WIKIPEDIA, DER FREIEN ENZYKLOPÄDIE

Stand vom 03. Dezember 2004 um 16:48 CEST

Woche 2004-50

Diese Woche:

- Peberholm
- AIDS
- Bernhard zur Lippe-Biesterfeld
- Bundeswehr
- Friedhof der Märzgefallenen
- Grippe
- Erkältung (Grippaler Infekt)
- Kurt Tucholsky
- Neokolonialismus
- Spätantike
- Wasser



WIKIMEDIA
FOUNDATION



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

IMPRESSUM

Verfasser: Die Freiwilligen Schreiber der deutschsprachigen Wikipedia

Herausgeber dieser Ausgabe: Robert Grän

Besonders fleißige Wikipedianer: Necrophorus, Stechke, Wikinator, Southpark, Quo

Stand der Ausgabe 2004-50: 03. Dezember 2004 um 16:54 CEST

Verwendete Schriften: FreeSerif und FreeMono

ISSN (Onlineausgabe): 1613-7752

URL der Wikipedia: <http://de.wikipedia.org>

URL dieses Hefts: http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:WikiReader_Digest

ÜBER WIKIPEDIA

Die Wikipedia ist eine freie Enzyklopädie, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, jedem eine freie Wissensquelle zu bieten, an der er nicht nur passiv durch lesen teilhaben kann, sondern auch aktiv als Autor mitwirken kann. Auf der Webseite <http://de.wikipedia.org> findet man nicht nur die aktuellen Artikel der deutschsprachigen Wikipedia, sondern darf auch sofort und ohne eine Anmeldung mitschreiben. Auf diese Art sind seit 2001 eine Million Artikel zustande gekommen, in mehr als 110 Sprachen.

Inzwischen ist die Wikipedia seit 2003 Teil der Wikimedia Foundation, die für die technischen Voraussetzungen der Wikipedia zuständig ist und auch andere Projekte wie das Wörterbuch Wiktionary oder das Lehrbuch-Projekt WikiBooks beherbergt.

ÜBER DIE REIHE "WIKIREADER DIGEST"

"WikiReader Digest" ist ein Teilprojekt des WikiReaders und hat im Gegensatz zu den üblichen WikiReadern kein bestimmtes Thema vorausgesetzt, sondern enthält immer nur eine kleine Auswahl an Artikeln. Die Auswahl der Artikel kann zum Beispiel besonders gelungene neue Artikel oder auch exzellente Artikel, die erst jetzt in die offizielle Liste aufgenommen wurden, enthalten. Auch Artikel, die einfach nur aufgrund des aktuellen Weltgeschehens für den Leser von Interesse sein könnten, werden hier zu finden sein.

Das Zielpublikum sind all jene, die zwar Interesse an der Wikipedia haben, aber nicht immer auf dem Laufenden sein können oder eine kleine wöchentliche Auswahl zum Ausdrucken bevorzugen. Die Reihe erscheint im Papier-Format DIN A4. Für den sparsamen Druck empfiehlt es sich, auf die letzten zwei Seiten mit den Quellen, Autoren und GNU FDL zu verzichten. Bei einer größeren Auflage oder Weitergabe dieses WikiReaders müssen diese Seiten jedoch mitgegeben werden.

RECHTLICHES

Wie auch die Wikipedia selbst, steht dieses Heft unter der GNU-Lizenz für Freie Dokumentationen (GNU FDL), die in einer inoffiziellen Übersetzung im Anhang zu finden ist. Man darf, nein **soll**, den WikiReader, im Rahmen dieser Lizenz, frei kopieren. Die offizielle Version der Lizenz, die es leider nur auf Englisch gibt, findet sich auf <http://www.gnu.org>.

EDITORIAL

Hallo Freunde.

Der WikiReader Digest hat einen neuen Herausgeber. Mein Name ist Robert Grän <graen@ksw.de> und ich löse von nun an Tom ab. Das tue ich natürlich nicht, weil er seine Arbeit nicht gut gemacht hat. Im Gegenteil: Tom hat ganz hervorragende Arbeit geleistet. Weil seine Zeit allerdings zu knapp bemessen ist, übernehme ich das von nun an. Ich freue mich sehr darüber, ein wenig mehr an diesem tollen Projekt teilhaben zu dürfen.

Desweiteren arbeite ich gerade daran, ein eigenes Logo für die Digest Reader zu entwerfen, welches dann ab der nächsten Woche zum Einsatz kommen soll. Wenn noch jemand Vorschläge oder Entwürfe hat, so kann er mir diese gerne noch diese Woche zumailen.

WIKIREADER

EINE ARTIKELSAMMLUNG AUS WIKIPEDIA, DER FREIEN ENZYKLOPÄDIE
Stand vom 30. April 2004

INTERNET



WikiReader Internet

Kaufen: <http://shop.wikipedia.org>

INHALTSVERZEICHNIS

PEBERHOLM.....	3
AIDS.....	3
BERNHARD ZUR LIPPE-BIESTERFELD.....	11
BUNDESWEHR.....	12
FRIEDHOF DER MÄRZGEFALLENEN.....	17
INFLUENZA.....	23
ERKÄLTUNG.....	25
KURT TUCHOLSKY.....	26
NEOKOLONIALISMUS.....	36
SPÄTANTIKE.....	37
WASSER.....	46
APPENDIX.....	60
Autoren.....	60
Quellenverzeichnis.....	60
GNU Freie Dokumentationen Lizenz.....	60

PEBERHOLM

Peberholm (schwedischer Name: *Pepparholmen*; wörtlich: "Pfefferinselchen") ist eine künstliche Insel im Öresund, der Meerenge zwischen Dänemark und Schweden. Sie wurde während des Baus der Öresundbrücke aus dem Aushub der Baggarbeiten am Meeresgrund des Öresunds gebildet. Der Name Peberholm ist hierbei in Analogie zur bereits bestehenden, nördlich benachbarten Insel Saltholm gewählt worden.

Auf Peberholm findet der Übergang zwischen dem Öresundtunnel und dem Brückenabschnitt statt. Da Zug- und Autoverkehr im Tunnel parallel verlaufen, auf der Brücke jedoch übereinander, ist es nötig, den Verkehr zunächst über eine Rampe umzuleiten, bevor der Viaduktabschnitt der Brücke erreicht wird.

Peberholm hat eine Länge von ungefähr 4 Kilometern, bei einer Fläche von ca. 1,3 Quadratkilometern. Um die Strömung des Öresunds nicht übermäßig zu beeinträchtigen wurde die Insel darüberhinaus speziell geformt.

Als biologisches Experiment ist es - abgesehen vom Straßen und Zugverkehr - verboten, die Insel zu betreten. Dies ist nur Biologen gestattet. Auch wurden im Vorfeld keine ausdrücklichen Vorkehrungen zur Besiedelung getroffen. (Es wurde beispielsweise kein Gras auf der Insel ausgesät.) Man möchte auf diese Weise feststellen, welche Arten von Leben sich auf der Insel niederlassen. Unter anderem wurde die Felsennelke dort entdeckt, welche auch in Dänemark oder Schweden eher rar ist. Der Bestand der Zwergseeschwalbenpärchen, neben dem anderer Kleinvögel wie zum Beispiel Braunkehlchen, Rotschwänzchen und Steinschmätzer, zählt ebenfalls zum größten der Nachbarländer.

WEBLINKS

- [1] (<http://osb.oeresundsbron.dk/documents/document.php?obj=586>) Künstliche Insel und künstliche Halbinsel (Beschreibung der Insel)
- [2] (<http://osb.oeresundsbron.dk/documents/document.php?obj=592>) Geschichte des Brückenbaus mit neuen Erkenntnissen über den Tier- und Pflanzenbestand von Peberholm

AIDS

Das **Acquired Immune Deficiency Syndrome** (erworbenes Immun-Schwäche-Syndrom, kurz **AIDS**) ist Folge einer Infektion mit dem HI-Virus, das eine schrittweise Zerstörung des Immunsystems bewirkt. Die Folge sind Sekundärinfektionen (auch opportunistische Infektionen genannt), die in bestimmter Kombination das Syndrom AIDS definieren.

KRANKHEITSVERLAUF

Eine HIV-Infektion verläuft in drei Phasen:

1. **Akute Phase** (4-6 Wochen)

Normalerweise treten 2-6 Wochen nach einer Infektion grippeähnliche Symptome, wie Fieber, Nachtschweiß, geschwollene Lymphknoten, Übelkeit usw., auf. Manche Patienten bemerken diese Symptome jedoch nicht oder sie haben keine.

2. **Latenzphase:**

In dieser Zeit vermehrt sich der Virus im Körper. Der Betroffene bemerkt davon zunächst nichts.

3. **AIDS:**

Die rein klinische Diagnose "AIDS" wird gestellt, wenn bei einem HIV-Positiven bestimmte Infektionen, die sogenannten AIDS-definierenden Erkrankungen, festgestellt werden. Diese Infektionen nennt man opportunistische Infektionen. Oft sind die Erreger solcher Infektionen für den gesunde Menschen bzw. ein gesundes Immunsystem harmlos. Durch

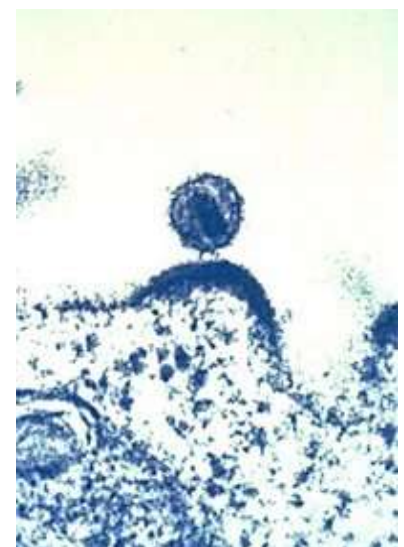


Abbildung 1 - HI-Virus, das sich aus einer Immunzelle heraus löst

das geschwächte bzw. vernichtete Immunsystem eines HIV-Positiven kann sich der Organismus jedoch nicht mehr gegen selbst harmlose Erreger wehren und es treten die o.g. Infektionen auf. Als Maß für die Zerstörung des Immunsystems dient die T-Helfer-Zellen-Zahl im Blut eines HIV-Infizierten. Der Standard-Grenzwert ist erreicht, wenn das T-Zell-Niveau eines Patienten unter 200–400 / µl Blut fällt. Die Unterschreitung dieser Grenze stellt eine Behandlungsindikation dar. Es existiert die Theorie, dass nicht jeder, der mit dem HI-Virus infiziert wurde, zwangsläufig AIDS entwickelt. Hierzu gibt es jedoch keine gesicherten Erkenntnisse.

DEFINITION UND KLASSIFIKATION

HIV-Erkrankungen werden in der Regel nach der CDC-Klassifikation eingeteilt, die von den US-amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention erstellt und zuletzt 1993 überarbeitet wurde. Die Einteilung basiert auf drei verschiedenen Kategorien, die sich aus dem klinischen Bild ergeben (A-C) und der Einteilung des CD4-T-Helferzellstatus (1-3).

Kategorie A bezeichnet eine asymptomatische HIV-Infektion.

Unter **Kategorie B** werden Krankheiten zusammengefasst, die nicht als AIDS definierend gelten, aber im Zusammenhang mit einem Immundefizit zu stehen scheinen. Zu diesen gehören:

- bazilläre Angiomatosen,
- Entzündungen des kleinen Beckens, besonders bei Komplikationen eines Tuben- oder Ovarialabszesses,
- ausgedehnter oder rezidivierender Herpes zoster,
- thrombozytopenische Purpura,
- lang anhaltendes Fieber oder Diarrhoen, die länger als einen Monat anhalten,
- Listeriose,
- orale Haarleukoplakie,
- oropharyngeale Candidosen,
- chronische oder schwer zu therapierende vaginale Candidosen,
- zervikale Dysplasien,
- Carcinoma in situ und
- periphere Neuropathie.

Kategorie C umfasst die *AIDS-definierenden Erkrankungen*. Es handelt sich um meist opportunistische oder maligne Erkrankungen, die bei einem gesunden Immunsystem nicht oder nicht in der beschriebenen Weise auftreten. Zu ihnen gehören:

- Candidosen der Atemwege oder der Speiseröhre,
- Cytomegalievirus-Infektionen (außer der Leber, Milz und Lymphknoten),
- CMV-Retinitis (mit Einschränkung der Sehschärfe),
- HIV-bedingte Enzephalopathie,
- Herpes simplex mit chronischen Ulzera (>1 Monat) oder durch Herpes simplex bedingte Bronchitis,
- Pneumonie oder Ösophagitis,
- Histoplasmose, chronisch,
- intestinale Isosporiasis,
- Kaposi-Sarkom,
- disseminierte oder extrapulmonale Kokzidiomykose,
- extrapulmonale Kryptokokkose,
- chronisch intestinale Kryptosporidiose,
- immunoblastisches, primär zerebrales oder Burkitt Lymphom,
- extrapulmonale Mykobakterien,
- Pneumocystis-Pneumonie,

- bakteriell rezidivierende Pneumonien (mehr als 1/Jahr),
- progressive multifokale Leukenzephalopathie,
- rezidivierende Salmonellen-Septikämie,
- Tuberkulose,
- zerebrale Toxoplasmose,
- Wasting-Syndrom,
- invasives Zervixkarzinom

Die CDC-Klassifikation der Laborkategorien beschreibt die noch vorhandene Anzahl von CD4-Zellen. Kategorie 1 entspricht mehr als 500 CD4-Zellen/pl, Kategorie 2 200 bis 400 und Kategorie 3 unter 200 CD4 Zellen/pl.

Zur Einstufung werden beide Werte herangezogen. Die Erkrankung eines Patienten mit einer oropharyngealen Candidose und mit einem CD4 Zellwert von 300 wird also mit B2 beschrieben. Eine Rückstufung bei Besserung des klinischen Bildes oder des CD4 Zellwertes wird nicht vorgenommen.

In Deutschland wird die Diagnose AIDS anhand des klinischen Bildes getroffen, wohingegen in den USA bei einem CD4-Zellwert von unter 200 ebenfalls von AIDS gesprochen wird, auch ohne klinische Symptomatik.

Die CDC Klassifikation ist die derzeit gebräuchlichste und wahrscheinlich beste Einteilung der HIV-Erkrankung. Trotzdem weist sie einige Schwächen auf. Zum einen ist sie zuletzt 1993 neu bearbeitet worden, was eine ganze Epoche an HIV-Therapiemöglichkeiten und der damit verbundenen Änderung des klinischen Bildes nicht mit einschließt. Zum anderen ist sie geprägt durch ihren Entstehungsort (USA). Einige opportunistische Erreger, die in anderen Teilen der Welt eine große Rolle spielen, wie Penicillosen in Asien, tauchen nicht in der Klassifikation auf.

GESCHICHTE VON AIDS

HIV ist eng mit Viren verwandt, die AIDS-ähnliche Symptome in Primaten auslösen, und es ist allgemein akzeptiert, dass einer dieser Virustypen Anfang des 20. Jahrhunderts auf den Menschen übertragen wurde, obwohl es Hinweise darauf gibt, dass dies in isolierten Fällen bereits früher geschah.

Genauere Angaben über Zeit, Ort, Wirtstier, Art und Anzahl der Übertragungen sind nicht bekannt.

Ein Virus, das fast identisch mit dem menschlichen HI-Virus ist und SIV genannt wird, wurde in Schimpansen gefunden. Nach jüngsten Untersuchungen von Virologen der Universität Birmingham/Alabama löst HIV-1, das von dem im Schimpansen gefundenen SI-Virus abstammt, vermutlich die Immunschwächekrankheit aus. Durch eine genetische Analyse konnten die Wissenschaftler zeigen, dass das SI-Virus eine Kombination aus zwei Virusstämmen ist, die in bestimmten Meerkatzen vorkommen. Da Meerkatzen von Schimpansen gejagt und gefressen werden, müssen sich die Schimpansen mit den zwei Virusstämmen infiziert haben, aus denen sich dann in ihrem Körper das SI-Virus gebildet hat. Die Übertragung dieses SI-Virus auf den Menschen erfolgte nach Ansicht der Forscher wohl bereits in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts durch den Verzehr von Schimpansenfleisch.



Abbildung 2 - Das HI-Virus stammt sehr wahrscheinlich von dem bei Schimpansen gefundenen SI-Virus ab

Weitere wissenschaftliche Untersuchungen ergaben, dass das HI-Virus zuerst in West-Afrika auftrat, aber es ist nicht mit letzter Sicherheit geklärt, ob es nicht mehrere Viruserde gab. Neue so genannte phylogenetische Untersuchungen, das heißt Verwandtschaftsvergleiche zwischen den unterschiedlichen Subtypen von HIV und zwischen HIV und SIV lassen vermuten, dass mehrere unabhängige Übertragungen vom Schimpansen auf den Menschen in Kamerun und/oder dessen Nachbarländern stattfanden. Die erste Blutprobe, die nachgewiesenermaßen HIV enthält, wurde 1959 im Kongo genommen. Weitere Proben stammen von einem US-Amerikaner (1969) und einem norwegischen Matrosen (1976).

1981 wurde erstmals eine Häufung seltener und oft tödlich verlaufender Infektionen bei zuvor gesunden homosexuellen Männern in den USA beschrieben. Besonders auffällig war die Kombination von Pneumocystis-Carinii-Infektionen und Kaposi-Sarkomen, beides Erkrankungen, die zumeist bei deutlich geschwächten Patienten auftrat. Schon recht früh wurde eine erworbene Immunschwächeerkrankung für die wahrscheinlichste Ursache in Betracht gezogen. Epidemiologische Untersuchungen in den USA zeigten, dass neben Homosexuellen vorwiegend Drogenabhängige, Empfänger von Blut und Blutprodukten und Kleinkinder von erkrankten Müttern an AIDS erkrankten. Dies führte 1982 zu der Vermutung, dass der Auslöser der neuen Er-

krankung ein sexuell und parenteral übertragbarer Erreger sei. 1983 isolierten französische Forscher ein Virus, bei dem sie die Ursache für AIDS vermuteten. Eine kausale Beziehung zwischen dem Virus und der Immunschwächeerkrankung wurde kurze Zeit später aufgedeckt. Zwei Jahre später, 1985, wurde der erste ELISA-Antikörper-Test etabliert. Zu Anfang galt die Erkrankung in der öffentlichen Wahrnehmung als Problem von Randgruppen – Homosexuellen und Drogenabhängigen. Dies änderte sich jedoch auf dramatische Weise durch das Aufkommen von HIV-Tests. Denn auch Menschen ohne klinische Symptome hatten Antikörper, was auf eine Inkubationszeit von mehreren Jahren hindeutete, in der das Virus möglicherweise auch weitergegeben wurde. 1984 ergaben Untersuchungen, dass AIDS in Kinshasa bei Männern und Frauen gleich häufig auftrat, unabhängig von Drogenkonsum und Bluttransfusionen. In den USA wurde 1985 berichtet, dass bei untersuchten Hämophiliekranken ("Blutern"), die sich durch Blutkonserven infiziert hatten, die Ansteckungsrate der Ehefrauen bei 70% lag. Die Erkenntnis, dass die Ansteckungsgefahr bei heterosexuellem Geschlechtsverkehr deutlich höher zu sein schien als zunächst angenommen, führte zu einem großen öffentlichen Interesse. Die Kombination aus den nun bekannten Ansteckungswegen und langer Inkubationszeit ließen epidemiologische Hochrechnungen ein apokalyptisches Bild zeichnen. Eine geschichtlich einmalige Massenhysterie breitete sich aus: AIDS schien zu einer Bedrohung der Menschheit geworden zu sein. Die jährliche Verdopplung von Neuerkrankungen hielt in Deutschland nur von 1984 bis 1987 an, danach verlief der Anstieg der Zahl von Erkrankten weniger steil, bis sich die Zahlen im Jahre 1993 auf ca. 2000 einpendelte. Dadurch änderte sich auch schnell wieder das öffentliche Interesse an AIDS. 2003 steckten sich weltweit ungefähr 4,8 Millionen Menschen neu mit dem Virus an, im selben Jahr starben circa 2,9 Millionen Menschen daran.

EPIDEMIOLOGIE

ALLGEMEIN

Aus epidemiologischer Sicht ist das weltweite Verteilungsmuster von HIV interessant: Während sich die meisten Viren gleichmäßig schnell ausbreiten, war dies bei HIV anders. Während die HIV-Epidemie in den USA bereits vor 20 Jahren begann, gab es einige Länder, die von HIV verschont zu sein schienen, dann aber mit großer Geschwindigkeit vom Virus erobert wurden. So geschah es vor allem in Osteuropa und Asien Mitte der 1990er Jahre. In anderen Ländern, zum Beispiel Kamerun, blieb die Prävalenz von HIV Jahre lang stabil, um dann sprunghaft an zu steigen. Auch eine Obergrenze in der HIV-Prävalenz scheint es nicht zu geben. So stieg die Quote der schwangeren Frauen mit HIV in städtischen Zentren in Botswana nach 1997 in vier Jahren von 38,5% auf 55,6%.

Dass HIV erfolgreich zu bekämpfen ist, zeigt das Beispiel Uganda. 1992 lag die Prävalenz von HIV bei schwangeren Frauen bei nahezu 30% und konnte auf 10% im Jahre 2000 gesenkt werden. Grundlagen dieses Erfolges waren die landesweite Einführung von Sexualkundeunterricht, flächendeckende Kampagnen zur Steigerung der Akzeptanz von Kondomen, HIV-Tests, deren Ergebnisse noch am selben Tag bekannt gegeben wurden und Selbsthilfe-Kits für sexuell übertragbare Krankheiten. Diese Erfolge sind jedoch nur mit finanziellen Mitteln durchführbar, die viele der Hochendemie-Länder in Afrika nicht allein aufbringen können. Unabdingbar ist ferner ein politischer Wille diese Seuche aktiv zu bekämpfen.

WELTWEIT

	Mit HIV/AIDS lebende Personen	Neuinfektionen	Todesfälle	Todesfälle aufsummiert
1980	(~ 2.000.000) ¹	-	-	-
1993	(12.900.000) ¹	-	-	(2.500.000) ¹
1999	-	4.000.000	-	-
2000	-	3.800.000	-	-
2001	34.900.000 (40.000.000) ¹	3.400.000	2.500.000	20 - 22 Mio
2002	-(42.000.000) ¹	3.500.000	3.100.000	-
2003	37.800.000	4.800.000	2.900.000	-

¹Bei der Berechnung der Gesamtzahl aller Infektionen wandte UN-AIDS ab 2004 eine neue Methodik an, die eine relative Korrektur der Zahlen nach unten nach sich zog. Nach alter Methodik ermittelte Zahlen sind zur Unterscheidung kursiv gesetzt, für 2001 finden sich zum Vergleich beide Werte angegeben, ein korrigierter Wert für 2002 ist nicht bekannt.

Globale Verteilung	2001	2003
Südliches Afrika	23,8 Millionen	25,0 Millionen
Süd- & Südostasien	5,9 Millionen	6,5 Millionen
Latein-Amerika	1,4 Millionen	1,6 Millionen
Osteuropa & Zentralasien	890.000	1,3 Millionen
Nordamerika	950.000	1 Million
Ostasien & Pazifik	680.000	900.000
Westeuropa	540.000	580.000
Nordafrika und Naher Osten	340.000	480.000
Karibik	400.000	430.000
Ozeanien	24.000	32.000

Alle Zahlen von UN/AIDS

Im südlichen Afrika ist die Rate am höchsten. Die Rate der Schwangeren HIV-Infizierten in Südafrika unter 20 Jahren ist auf 15,4% gesunken (1998: 21%); dies bedeutet, dass Aufklärungsprogramme langsam Erfolge zeigen. Jedoch sind die Aids-Raten bei älteren Frauen immer noch sehr hoch. 32% der Frauen zwischen 24 und 29 Jahren sind derzeit mit der Krankheit infiziert. Insgesamt sind 20% der Bevölkerung Südafrikas mit HIV infiziert.

DEUTSCHLAND

Die Zahl der Neuinfektionen lag in den letzten Jahren relativ konstant bei knapp 2.000 pro Jahr. Ende 2002 lebten ca. 39.000 HIV-infizierte Menschen in der Bundesrepublik. Grund zur Besorgnis gibt der kontinuierliche Anstieg von anderen sexuell übertragbaren Krankheiten. Nicht nur, dass sich damit das Risiko einer Ansteckung erhöht, es zeigt auch, dass die Akzeptanz von Kondomen rückläufig zu sein scheint. Auch die Zahl der an AIDS Erkrankten liegt bei ca. 700 pro Jahr und ist ebenfalls relativ konstant. Etwa 600 Menschen sind 2002 an den Folgen einer HIV-Infektion beziehungsweise an AIDS verstorben. Von Anfang der 1980er Jahre bis 2002 haben sich in der Bundesrepublik Deutschland etwa 60.000 Menschen mit HIV infiziert, etwa 25.500 Menschen sind an AIDS erkrankt und etwa 20.500 sind an den Folgen der HIV-Infektion gestorben.

Im August 2004 ergaben neueste Untersuchungen, dass die Zahl der Neuinfizierten nun doch auf ca. 3.000 im letzten Bemessungszeitraum angestiegen ist und ca. 43.000 HIV-infizierte Menschen in der Bundesrepublik leben. Diese alarmierende Nachricht wird durch die Tatsache begründet, dass zu einem die Aufklärungswelle der 1990er-Jahre "verebbt" sei und zum anderen gerade Jugendliche zwischen 13 und 16 Jahren eine erstaunliche Unkenntnis in Bezug auf die latente Ansteckungsgefahr beim ungeschützten Sexualakt hätten. So würde erschreckenderweise jeder fünfte Jugendliche behaupten, dass man einem HIV-Positiven "die Krankheit ansehen könne".

AIDS IN AFRIKA

Die AIDS-Pandemie hat ihre schlimmsten Ausmaße südlich der Sahara. Hier leben 26 Millionen Menschen mit einer HIV-Infektion. In einigen Ländern hat sich durch die Immunschwächerkrankung die Lebenserwartung um mehr als 10 Jahre gesenkt. Warum sich die Erkrankung hier so viel schneller verbreitet, ist nicht ganz geklärt.

Es scheint einige Faktoren zu geben, die die Ausbreitung begünstigen: während in Europa und Nordamerika schon kurz nach der Entdeckung des HI Virus durch Massenmedien, die Endzeitstimmung verbreiteten, große Teile der Bevölkerung über die Übertragungswege und Prävention informiert waren, blieb AIDS in vielen Teilen Afrikas ein Tabuthema, dadurch hatte die Seuche fast 20 Jahre mehr Zeit, sich ungehindert zu verbreiten. Zudem war und ist in vielen Gebieten das Interesse, seinen HIV-Status zu kennen und somit andere schützen zu können, recht gering. Ein positives Testergebnis kommt in vielen Gebieten Afrikas einem Todesurteil gleich, da es keinerlei Behandlungsmöglichkeiten gibt. Zudem kann das Bekanntwerden des HIV-Status zu

Diskriminierung führen. In Gebieten, in denen kostenlose HIV-Behandlungen angeboten werden, steigt auch das Interesse an HIV-Tests. In vielen Ländern haben ökonomische Bedingungen die herkömmlichen Lebensweisen verändert. Dies führt auch zum Anstieg der Armut prostitution, die maßgeblich an der Verbreitung beteiligt ist.

Die Prävalenz anderer sexuell übertragbarer Krankheiten begünstigt die Übertragung des HI-Virus. Fehlende Behandlungsmöglichkeiten für sexuell übertragbare Erkrankungen verstärken die Ausbreitungswahrscheinlichkeit. Gelegentlich werden auch genetische Faktoren in Betracht gezogen. Auch Unterschiede des HI-Virus von den in Europa verbreiteten Stämmen wurden als Faktoren benannt. Bekannt ist auch, dass AIDS vermehrt mit den in Afrika häufigen Erkrankungen Tuberkulose und Malaria einher geht. In wie weit die Prävalenz dieser Erkrankungen die Verbreitung von HIV beeinflussen, ist noch nicht verstanden. Polygamie und das sofortige Heiraten der Witwen durch Familienangehörige des Verstorbenen sind ebenfalls begünstigende Faktoren. Auffallend ist, dass im Gegensatz zu Europa und Nordamerika mehr Frauen als Männer betroffen sind. Erklärungen dazu sind jedoch sehr vage. Bekannt ist, dass es einen Zusammenhang von Gewalt in Beziehungen und der Wahrscheinlichkeit AIDS zu haben besteht. (In Tansania ergab eine Untersuchung, dass bei jungen Frauen, die Gewalt durch ihren Partner erfahren haben, die Wahrscheinlichkeit HIV infiziert zu sein zehn mal höher war, als bei Frauen, die keine Gewalt erfuhren.) In wie weit patriarchale Verhältnisse die Verbreitung von HIV begünstigen, bleibt zu untersuchen, genauso wie die Frage, in wie weit Vergewaltigungen, vor allem in Bürgerkriegsländern, einen Einfluss auf die Verbreitung von HIV haben. Von verschiedenen Seiten werden die Statistiken für Afrika angezweifelt. Armut und Unterernährung seien für Immunschwäche und die Ausbreitung opportunistischer Infektionen verantwortlich und nicht das HI-Virus. Einige HIV-Testverfahren sollen zudem häufiger zu falsch positiven Ergebnissen kommen, wenn eine Malariainfektion vorliegt.

Während in den Industrienationen sich für HIV-Infizierte die Lebenserwartung und Lebensqualität deutlich gebessert hat – sei es durch antiretrovirale Medikamente, durch bessere Behandlung von opportunistischen Infektionen oder die medikamentöse Prophylaxe von Infektionen –, sind die Perspektiven von HIV-Infizierten in den meisten afrikanischen Ländern immer noch schlecht. Wo eine medizinische Versorgung oft ein Privileg weniger ist, bleibt eine lebenslange antiretrovirale Therapie für Millionen von Menschen unbezahlbar. Über viele Jahre herrschte von Seiten der Industrienationen Ignoranz gegenüber der Pandemie in Afrika. Dies hat sich etwas gebessert. In jüngster Zeit gibt es verschiedene Ansätze, HIV im großen Stil zu bekämpfen. Neben humanitären Gesichtspunkten spielen auch ökonomische Interessen eine Rolle in der neuen Hilfsbereitschaft. Jahre lang hatte die Pharmaindustrie nicht nur kein Interesse am Einsatz von antiretroviralen Medikamenten in afrikanischen Ländern, die so gut wie keinen Absatzmarkt darstellen. Einige Hersteller befürchteten auch, dass der Einsatz von antiretroviralen Medikamenten in armen Ländern zur Entstehung von Resistenzen führt, da durch fehlende Geldmittel und schlechter Infrastruktur Therapien immer wieder unterbrochen würden und dem Virus die Möglichkeit gegeben würde, sich zu erholen und anzupassen. Ein Sprecher der Organisation USAID behauptet zudem, dass viele Afrikaner nicht in der Lage seien, Medikamente jeden Tag zur gleichen Zeit einzunehmen – ein Vorurteil, das sich in einigen angesehenen medizinischen Journalen wiederfand. Durch die Einführung von antiretroviralen Generika, die lange von den patentinhabenden Pharmafirmen verhindert wurden, wurde eine antiretrovirale Therapie für Hilfsorganisationen und für zumindest wohlhabende Teile der afrikanischen Bevölkerung erschwinglich. Jüngere Studien zu antiretroviralen Therapien ergaben, dass Resistenzprofile in Afrika sich nicht deutlich von denen in industriellen Ländern unterscheiden, und wenn man die mangelnden finanziellen Mittel als Faktor ausklammert, die Einnahme der Medikamente auch nicht unterscheidet. Zu Beginn des Jahres 2004 hat die Clinton Foundation eine Einigung mit verschiedenen Generikaherstellern und Markenherstellern erzielt und deutlich günstigere Konditionen für die Länder ausgehandelt, die am stärksten von der Pandemie betroffen sind. UNAIDS verkündete das Ziel in diesen Ländern 3 Millionen Menschen bis zum Jahre 2005 den Zugang zur antiretroviralen Therapie zu ermöglichen. Das Erreichen dieses ehrgeizigen Plans hängt vor allem davon ab, in wie weit die Geberländer von UNAIDS ihre Zusagen halten – die deutsche Bundesregierung hat einen Großteil des zugesagten Geldes zurückgehalten.

Einen eigenen Weg in der AIDS Bekämpfung in Afrika scheinen die Vereinigten Staaten von Amerika zu gehen. Präsident Bush verkündete einen "Emergency Plan" und versprach große Geldsummen. Diese Initiative wird jedoch von vielen Seiten kritisiert. Zum einen wird vorgeworfen, dass die Zahlen künstlich hoch gerechnet werden. Es werden bestehende Programme, die sowie so schon finanziert werden zum Emergency Plan umdeklariert. Zum anderen werden die Bedingungen kritisiert, die erfüllt werden müssen, um Geld zu erhalten. So dürfen Therapieprogramme nur bestimmte Markenprodukte anstelle von Generika benutzen, sodass eine Therapie 3-5 mal teurer wird und durch eine höhere Anzahl von Tabletten pro Tag auch eine größere Belastung für den Patienten. Auch die deutliche Bevorzugung von so genannten "Faith based Organisations" gegenüber anderen NGOs und Initiativen wird kritisiert. Von diesen wird häufig der Gebrauch von Kondomen abgelehnt – das nachweislich effektivste Mittel im Kampf gegen die Pandemie. Auch die deutliche Gewichtung der



Abbildung 3 - Kondom: Das wirkungsvollste Mittel, um AIDS einzudämmen

Geldmittel zugunsten von medikamentöser Therapie gegenüber Präventionsmaßnahmen wird von einigen kritisch gesehen. Wie eine Studie von UNAIDS Mitarbeiteren ergab, ist die Therapie der mit Abstand teuerste Weg der Pandemiebekämpfung.

ALTERNATIVE BEGRÜNDETE THESEN

Zur Herkunft und Verbreitung von HIV und AIDS gibt es Theorien, die der wissenschaftlichen Sichtweise widersprechen und somit als ideologisch begründete Thesen gelten müssen :

- Es wird u.a. vorgetragen, dass die wissenschaftliche Evidenz nicht sicher ausreicht, um Afrika definitiv als Herkunftsland zu belegen, um die absichtliche oder versehentliche Herstellung des HI-Virus im Labor auszuschließen oder um eine Übertragung zwischen Tier und Mensch sicher (von Affen auf Menschen) anzunehmen. Von Professor Dr. sc. Jakob Segal, inzwischen emeritierter Leiter des Instituts für Allgemeine Biologie an der Humboldt-Universität, Berlin, wurde zudem sehr früh bereits die These aufgestellt und oft in öffentlichen Diskussionen vertreten, dass das HI-Virus möglicherweise das Ergebnis militärischer Experimente in Fort Detrick, Maryland, USA, durch den US-Forscher Gallo ist. Dr. Manuel Kiper (ein molekulargenetisches Thema war Inhalt seiner Promotion), ex-wissenschaftlicher Mitarbeiter der Grünen im Bundestag für Chemie- und Umweltpolitik, bestätigt Segals und seiner Frau Dr. agr. Lilli Segals (Zellphysiologie, Immunologie, physiologische Genetik) These und vertieft sie sogar noch in zwei Büchern dazu (siehe Literatur-Hinweise).
- Peter Duesberg, Forscher an der Universität Berkeley, Kary Mullis, Nobelpreisträger und Erfinder der Polymerase-Kettenreaktion (ein wichtiges gentechnisches Verfahren) und eine Reihe anderer Wissenschaftler kommen aus eigenen und fremden Forschungsergebnissen zu dem Schluss, HIV führe nicht zu AIDS [1] (<http://www.virusmyth.net/aids/data/cfmullis.htm>).
- Viele Forscher, die eine Nicht-Mainstream-Sicht auf das HIV/AIDS-Phänomen haben, haben sich in der "Scientific Group for Reappraising the HIV-AIDS hypothesis", zusammengefunden. Der Zugang zu AIDS-Konferenzen wird ihnen in aller Regel verweigert. Innerhalb dieser Gruppe gibt es unterschiedlich starke Ausprägungen der Zweifel: Einige zweifeln die Infektiosität oder Übertragbarkeit von HIV an, andere sogar die Existenz eines HIV (siehe oben). Die Gruppe benennt hauptsächlich harte Drogen, Unterernährung und Vergiftungen als Ursache für das AIDS-Syndrom. Vgl. AIDS-Dissidenten
- In Afrika ist die These eingängig, dass westliche Rassisten die Krankheit AIDS auf ihren Kontinent gebracht haben, um die dortige Bevölkerung zu dezimieren und vorhandene Rohstoffe billiger mittels verstärkter Maschinenunterstützung und installierter "Marionetten-Regime" (wie aus Iran, Panama, Irak, u.v.a.m. bekannt) "neo"-kolonialistisch auszubeuhen.

Über dem ganzen Thema AIDS schwebt die Erkenntnis, dass es neben dem unbestrittenen Gesundheitsaspekt außerdem eine sicher sprudelnde Geldquelle für beteiligte Pharma-Giganten bedeutet. "Abwechlertum" vom "Mainstream", also der "etablierten Denke", die medial unisono propagiert wird, kann da nicht geduldet werden.

AIDSTEST

Der umgangssprachlich sogenannte "Aidstest" meint den HIV-Antikörper-Test. Hier wird das Blut auf das Vorhandensein von Antikörpern untersucht. Dieser Test ist frühestens 12 Wochen nach einem eventuellen Risiko sinnvoll, weil sich erst dann Antikörper in der Anzahl gebildet haben, dass man sie **sicher** nachweisen kann.

Beratungsstellen für einen kostenlosen und anonymen HIV-Antikörpertest in Nordrhein-Westfalen findet man unter folgendem Link:

- **kostenloser und anonymer HIV-Test** bei Beratungsstellen in Nordrhein-Westfalen (<http://www.vak-nrw.de/>)
-

MELDEPFLICHT

In Deutschland wird dem feststellenden Arzt im Rahmen der Laborberichtspflicht empfohlen, eine HIV-Infektion anonymisiert dem Robert-Koch-Institut in Berlin zu melden. Eine HIV-Infektion ist in Österreich, im Gegensatz zur AIDS-Erkrankung, nicht meldepflichtig. Diese erfolgt an das Ministerium in anonymisierter Form.

SOZIALETHISCHE BEURTEILUNG

Das Krankheitssyndrom AIDS hat sich weltweit zu einer ernststen Herausforderung für direkt Betroffene, für die medizinische Wissenschaft, aber auch für all jene, die derartige Patienten zu betreuen haben oder mit ihnen zusammenleben müssen, entwickelt.

Fernab von jeder Stigmatisierung AIDS-kranker Patienten gilt es, Mittel und Wege zu finden, ihnen besser wirksam zu helfen: sei es durch immer noch nicht ausreichend verfügbare therapeutische Maßnahmen, sei es im Sinn der Symptombekämpfung und palliativen Medizin. Geboten ist zudem umfassende und wirksame Prävention.

Die Suche nach einer ethisch verantwortlichen Antwort führt im konkreten Fall zu teils gegenteiligen Ergebnissen: Die einen betonen die unbedingte Notwendigkeit eines ausschließlich oder doch primär "technischen" Schutzes gegen die Ausbreitung der Krankheit. Andere sehen diese Antwort als nicht ausreichend an bzw. lehnen diese aus Gründen einer religiösen Ethik ab. Sie betonen den Wert der dauerhaften ehelichen Treue neu bzw. fordern im konkreten Fall auch zeitweise oder völlige Enthaltensamkeit ein. Die Propagierung von Kondomen als Schutz gegen AIDS sei vom religiös-christlichen Standpunkt aus bedenklich. Man argumentiert, auf diese Weise werde ein mit Promiskuität und gewissen sexuellen Praktiken assoziierter verantwortungsloser Lebensstil gefördert, der die eigene Person sowie andere Menschen einer todbringenden Gefahr aussetze.

Im Oktober 2003 deckte die BBC in einer Reportage auf, dass Priester, Nonnen und katholische Sozialarbeiter auf direkte Weisung des Vatikans überall in der so genannten Dritten Welt die Unwahrheit verbreiten, Kondome böten keinen Schutz vor Aids. Das Virus könne jederzeit durch den Gummi schlüpfen, weil es 450 mal kleiner sei als ein Spermatozoon. So macht etwa der Erzbischof von Nairobi, Raphael Ndingi Nzeki, in Kenia, wo nach offiziellen Schätzungen bereits 20% der Bevölkerung mit HIV infiziert sind, die Verfügbarkeit von Kondomen für die rasche Ausbreitung der Epidemie verantwortlich. Nach Aussage von Gesundheitsarbeitern erzählen manche Priester sogar, dass die Kondome selbst mit dem Virus beschichtet seien. [2] (<http://www.365gay.com/newscontent/100903vaticanCondoms.htm>)

Viele Gesundheitsorganisationen betrachten die religiös motivierte und sachlich irreführende Anti-Kondom-Propaganda zahlreicher Kirchen als ein großes Hindernis für ihre Präventionsarbeit. Sie sei in hohem Maße unethisch, weil sie die Wahrung einer restriktiven Sexualmoral für wichtiger als oder ausreichend für die mögliche Eindämmung der Aids-Epidemie halte. [3] (<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,308362,00.html>)

LITERATUR

- UNAIDS: *2004 Report on the Global HIV/AIDS Epidemic: 4th Global Report*, Genf, 2004, ISBN 92-9173-355-5
 - Schirin Bogner: *Ich wollte hundert Jahre alt werden*, 2002, ISBN 3404615115
 - Randy Shilts: *AIDS. Die Geschichte eines großen Versagens*, 1989, ISBN 3442114861
 - Jakob Segal / Lilli Segal: *AIDS: die Spur führt ins Pentagon* / Manuel Kiper: *Biokrieg*, Vg Neuer Weg, 1990, ISBN 3-88021-X
 - Manuel Kiper: *Seuchengefahr aus der Retorte*, rororo Tb Verlag GmbH, 1992 ISBN 3-499-13119-6
 - Peter Duesberg / Kary Mullis (Vorwort): *Inventing the AIDS Virus*, Regnery Publishing, 1997, ISBN 0895263998
-

FILME

- Philadelphia (Film), 1993, IMDb (<http://german.imdb.com/title/tt0107818/>)
- ...und das Leben geht weiter, 1994, IMDb (<http://german.imdb.com/title/tt0106273/>)
- Fickende Fische (<http://www.cyberkino.de/entertainment/kino/1110/111328.html>)
- *Sindis letzte Chance: Billige AIDS-Medikamente für Südafrika*, WDR 2001 [4] (<http://www.wdr.de/tv/diestory/archiv/2001/05/07.html>)
- *Tödlicher Ausverkauf: Wie AIDS nach Asien kam*, WDR 2004 [5] (<http://www.wdr.de/tv/diestory/archiv/2004/09/27.html>)

WEBLINKS

- AIDS Informationsseite der Vereinten Nationen (<http://www.unaids.org>)
- Deutsche AIDS Hilfe e.V. (<http://www.aidshilfe.de>)
- HIV.NET Herausgeber des deutschen Standardwerkes zur HIV Therapie (<http://www.hiv.net>)
- IHIVing - Positiven Support (<http://www.lhiving.com>)
- Robert Koch-Institut zu HIV/AIDS (http://www.rki.de/INFEKT/AIDS_STD/AZ.HTM)
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (<http://www.bzga.de>)
- Kondomkampagne machsmitt (<http://www.machsmitt.de/>)
- Schweizerische Stop-AIDS Kampagne (<http://www.stopaids.ch/>)
- **kostenloser und anonymer HIV-Test** bei Beratungsstellen in Nordrhein-Westfalen (<http://www.vak-nrw.de/>)
- Polizei.NRW.de - Tips für Frauen nach einer Vergewaltigung (<http://www.polizei.nrw.de/bochum/bo/kv/inhalt/sbk.htm>)

HIV/AIDS Kritik (haarsträubende Theorien zu HIV und AIDS, deren Inhalt vom Robert Koch Institut auf folgender Seite eindeutig widerlegt werden: - Hier klicken (http://www.rki.de/INFEKT/AIDS_STD/KRITIK/KRITIK.HTM));

- RethinkingAIDS.de (<http://www.rethinkingaids.de/>)
- HEAL Gruppe Berlin (<http://www.heal-berlin.de/>)
- Seite des AIDS-Kritikers Peter Duesberg (<http://www.duesberg.com>)
- Internationale Beiträge (<http://aids-kritik.de/aids/>)
- AIDS-INFO.NET (<http://aids-info.net/>)
- WSWS - Ursprung des AIDS Virus festgestellt (<http://www.wsws.org/de/1999/mar1999/aids-m09.shtml>)
- FV Neue Wege in der AIDS-Therapie (<http://www.hiv-therapie.org/>)
- Was bedeutet eigentlich Aids? (<http://www.aids-info.de>)

BERNHARD ZUR LIPPE-BIESTERFELD

Bernhard zur Lippe-Biesterfeld (* 29. Juni 1911 in Jena; † 1. Dezember 2004 in Utrecht), Prinz der Niederlande war Ehemann von Juliana von Oranien-Nassau, der ehemaligen Königin der Niederlande. Beide hatten zusammen vier Töchter.

Bernhards voller Name lautete Bernhard Leopold Friedrich Eberhard Julius Kurt Karl Gottfried Peter zu Lippe-Biesterfeld. Er war der älteste Sohn von Bernhard von Lippe und Armgard von Sierstorpf-Cramm.

BIOGRAFIE

Er lebte in seiner Jugend auf dem heimatlichen Gut Reckenwalde im östlichen Brandenburg. Nach Privatunterricht im Elternhaus besuchte er seit dem zwölften Lebensjahr ein Internat in Züllichau. Das Abitur folgte dort im Jahr 1929. Der Jura-Referendar trat 1935 in den Dienst der IG Farben und man beförderte ihn noch im selben Jahr zum Direktionssekretär der Pariser Niederlassung. 1936 lernte er Juliana, Tochter der niederländischen Königin Wilhelmina kennen, die er im Januar 1937 heiratete. Ein Jahr später wurde Beatrix geboren, die seit 1980 Königin der Niederlande ist. Prinz Bernhard war in der SA, der Sturmabteilung der Nationalsozialisten und später im NSKK,



Abbildung 4 - Prinz Bernhard der Niederlande

dem Nationalsozialistischen Kraftfahrer-Korps. Während des 2. Weltkriegs hielt sich Bernhard im Londoner Exil des niederländischen Königshauses auf, während seine Familie im kanadischen Ottawa lebte.

Noch bevor in Europa öffentlich über EU und Euro debattiert wurde, initiierte Prinz Bernhard 1954 die Bilderberg-Konferenz, ein seitdem jährliches wichtiges Treffen europäischer und außereuropäischer Politiker und Wirtschaftsmagnaten, über dessen Inhalte nichts außer der Teilnehmerliste bekannt wird.

Obwohl während vieler Jahre Großwildjäger, änderte sich seine Einstellung gegenüber der Natur. Im Jahre 1961 spielte er eine wesentliche Rolle bei der Gründung des WWF (World Wide Fund for Nature), dessen Gründungspräsident er wurde.

Er war 1967 in den so genannten Lockheed-Skandal verwickelt, bei dem Schmiergelder unter der Hand für die Beschaffung von Flugzeugen vom Typ "Starfighter F-104" für die "Luftmacht" der Niederlande gezahlt wurden.

WEBLINKS

- Website des WWF (<http://www.panda.org>)
- Biografie auf der Website der niederländischen Monarchie (<http://www.koninklijkhuis.nl>)

BUNDESWEHR



Abbildung 5 - Schilder an einer Kasernenmauer der Bundeswehr von 2004

Bundeswehr ist die Bezeichnung für die Streitkräfte der Bundesrepublik Deutschland und ihre Verwaltung.

GESCHICHTE

Am 26. Oktober 1950 beruft Konrad Adenauer Theodor Blank zum *Beauftragten des Bundeskanzlers für die mit der Vermehrung der alliierten Truppen zusammenhängenden Fragen*. Dieses Amt Blank wurde zur Keimzelle des späteren Bundesministeriums der Verteidigung. Die Gründung der Bundeswehr und die Wiederbewaffnung der Bundesrepublik im Jahre 1955 führte zu erheblichen innenpolitischen Auseinandersetzungen, vor allem zwischen SPD und CDU über die Frage, ob es moralisch zu verantworten sei, dass Deutschland nach der Hitler-Diktatur jemals wieder über eine Armee verfügen sollte.

Die ersten Soldaten der Bundeswehr waren Offiziere und Unteroffiziere, die in der Wehrmacht gedient hatten. Im Jahr 1958 stammten 12.900 Offiziere aus der Wehrmacht. Alle Offiziere vom Oberst aufwärts wurden durch den Personalgutachterausschuss überprüft, ein Gremium aus 38 Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens, die vom Bundespräsidenten auf Vorschlag der Bundesregierung und nach Bestätigung durch den Bundestag ernannt worden waren. Die Tätigkeit des Personalgutachterausschusses war insofern erfolgreich, als die Bundeswehr später nicht durch Prozesse gegen ihre Angehörigen wegen Nazi-Verbrechen belastet wurde. Auf den Vorwurf, alle hohen Offiziere hätten in der Wehrmacht gedient, antwortete Bundeskanzler Adenauer sinngemäß, die NATO nehme ihm keine 18jährigen Generale ab.

Weblink: Geschichte der Bundeswehr (http://www.bundeswehr.de/forces/grundlagen/geschichte/geschichte_flash.php)

AUFTRAG

Die Bundeswehr hat gemäß Grundgesetz Artikel 87a Abs. 1 Satz 1 den Auftrag, Deutschland und seine Verbündeten zu verteidigen („Der Bund stellt Streitkräfte zur Verteidigung auf.“). Deutschland und seine Staatsbürger gegen politische Erpressung und äußere Gefahr zu schützen, bei Katastrophen zu helfen, aus Notlagen zu retten und bei humanitären Aktionen zu unterstützen, die militärische Stabilität und die Integration Europas zu fördern sowie dem Weltfrieden und der internationalen Sicherheit im Einklang mit der Charta der Vereinten Nationen zu dienen sind grundgesetzlich Nebenaufgaben, wenn sie auch in den letzten Jahren die Haupttätigkeit der Bundeswehr bilden. Die Verteidigung der Bundesrepublik erfolgt dabei *„nicht mehr nur in Hindelang, sondern auch am Hindukusch“* (Zitat Bundesverteidigungsminister Peter Struck (http://de.wikiquote.org/wiki/Peter_Struck), 2003).

DIE BUNDESWEHR IM AUSLANDSEINSATZ

Zunehmend wird die Bundeswehr auch zu friedenserhaltenden und -sichernden Maßnahmen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland eingesetzt. Bereits unmittelbar nach der Wiedervereinigung begann eine heftige Debatte über den Einsatz der Bundeswehr außerhalb des NATO-Vertragsgebiets (*out-of-area-Debatte*). Die ersten derartigen Einsätze waren 1991 eine Minenräumaktion der Marine nach dem 2. Golfkrieg im Persischen Golf und 1993 die Entsendung eines Feldlazaretts in Phnom Penh im Rahmen einer UN-Mission. Es folgten Einsätze in der Adria (SHARP GUARD 1992–1996), in Somalia und auf dem Balkan im Rahmen der Einsätze IFOR, SFOR. Die rechtlichen Fragen der Auslandseinsätze wurden durch ein Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 12. Juli 1994 weitgehend geklärt.

1999 hat die Bundeswehr mit der Luftwaffe im Rahmen der NATO-Operation ALLIED FORCE mit etwa 500 Einsätzen zum ersten Mal in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland an einem verfassungsmäßig und völkerrechtlich umstrittenen Krieg teilgenommen, da das Grundgesetz die Teilnahme an einem Angriffskrieg verbietet. Es schloss sich diesem Einsatz im Kosovo-Krieg eine Beteiligung an der KFOR-Mission zum Schutz und Wiederaufbau der Bevölkerung des Kosovos an.

Seit 2001 ist die Bundeswehr auch im Rahmen der Antiterrorcoalition eingesetzt. Ein Marinekontingent überwacht, abgestützt auf Dschibuti, das Seegebiet am Horn von Afrika, außerdem ist die Marine an entsprechenden NATO-Operationen im Mittelmeer beteiligt. Ein Heereskontingent ist in Afghanistan im Rahmen von ISAF aktiv und schützt seit November 2003 im Rahmen der Bildung eines regionalen Aufbauteams den Handel der Stadt Kunduz und Demilitarisierungsprogramme wie DDR (Disarmament, Demobilization and Restoration). Auch die übrigen Teile der Bundeswehr sind an diesen Operationen unterstützend beteiligt. Im Irak sind derzeit keine Soldaten der Bundeswehr eingesetzt, bilden jedoch in Kuwait Polizei- und Milizkräfte der neuen irakischen Sicherheitskräfte aus.

ÜBERBLICK ÜBER AUSLANDSEINSÄTZE DER BUNDESWEHR

- seit 1960 an mehr als 130 humanitären Hilfsaktionen beteiligt
- 1990-1991 Operation Südflanke, Entsendung von Minensuchbooten ins Mittelmeer und später zum Minenräumen in den Persischen Golf (ca. 350 Deutsche, 7 Schiffe)
- 1992-1996 SHARP GUARD, Embargo gegen das ehemalige Jugoslawien in der Adria durch Marineverbände, stets zwei deutsche Fregatten oder Zerstörer, außerdem Flugzeuge
- 1993 Entsendung eines Militärlazaretts zur Unterstützung der Vereinten Nationen in Kambodscha
- 1993-1994 Teilnahme an UNOSOM, einer Stabilisierungsmission der VN in Somalia (ca. 1.700 Heeressoldaten, später außerdem vier Schiffe der Marine für die Rückführung aus Mogadischu)
- 1995 SFOR (Stabilisation Force in Bosnia and Herzegovina), 1.700 Deutsche
- 1999 Teilnahme an Luftangriffen im Krieg gegen die Bundesrepublik Jugoslawien (Kosovo-Krieg, Belgrad)
- 1999 KFOR (Kosovo Force), bis 4.700 Deutsche
- 2001 Operation „Essential Harvest“ in Mazedonien, Entwaffnung von albanischen Extremisten, 600 Deutsche
- Seit Januar 2002 Operation Enduring Freedom als Teil des Kampfes gegen den Terrorismus mit bis zu 4.900 deutschen Soldaten
- seit 2003 ISAF-Einsatz in Afghanistan zur Friedenssicherung
- seit 2003 Operation ACTIVE ENDEAVOUR im Mittelmeer zum Schutz des Seeverkehrs gegen terroristische Bedrohungen, deutsche Fregatten und Schnellboote

STRUKTUR

Die Bundeswehr hat eine Friedensstärke von exakt 262.771 Mann (Stand 20. August 2004). Diese Zahl soll auf 250.000 reduziert werden. In Zeiten des Kalten Krieges verfügte die Bundeswehr über eine Sollplanstärke von etwa 495.000 Soldaten. Die Soldaten sind zum einen Wehrpflichtige (zur Zeit neun Monate Pflichtdienstzeit), zum anderen Soldaten auf Zeit beziehungsweise Berufssoldaten.

Seit 2001 ist die Bundeswehr auch uneingeschränkt für Frauen geöffnet. Vorher durften diese nur im Sanitätsdienst der Bundeswehr (seit 1975 als Offizier, seit 1991 auch in der Unteroffiziers- und Mannschaftslaufbahn) sowie im Militärmusikdienst (ebenfalls seit 1991) beschäftigt werden. Derzeit leisten knapp 10.000 Soldatinnen ihren Dienst in der Bundeswehr.

Die Bundeswehr nahm nach der Wiedervereinigung rund 20.000 Soldaten der ehemaligen NVA der DDR auf. Das Kriegsmaterial der NVA wird zum Teil bis heute weiter genutzt, verkauft oder verschenkt. So wie Panzer an die Türkei und kürzlich die letzten sechs MiG-29 der Luftwaffe an Polen.

Inhaber der Befehls- und Kommandogewalt ist im Frieden der Verteidigungsminister, im Verteidigungsfall geht die Befehls- und Kommandogewalt auf den Bundeskanzler über (Art. 115b GG). Oberster Soldat der Bundeswehr ist der Generalinspekteur der Bundeswehr, rangmäßig ein Viersterne-General, der jedoch nicht militärischer Oberbefehlshaber der Bundeswehr ist. Einen solchen kennt die Kommandostruktur der Bundeswehr nicht. Die Verantwortung für die Einsatzbereitschaft ihrer Bereiche haben die Inspektoren der Teilstreitkräfte (Heer, Luftwaffe, Marine) beziehungsweise der Organisationsbereiche (Streitkräftebasis, Zentraler Sanitätsdienst).

INNERE FÜHRUNG

Das Leitbild der Bundeswehr ist der *Staatsbürger in Uniform* der so genannten Inneren Führung. Das bedeutet, dass die Grundrechte des Soldaten nur soweit eingeschränkt werden sollen, wie es der militärische Auftrag erfordert. So ist das Grundrecht auf freie Meinungsäußerung durch das Prinzip von Befehl und Gehorsam eingeschränkt (*siehe* Vorgesetztenverordnung). Anders als Soldaten in vielen Ländern besitzen die Bundeswehrsoldaten das aktive und das passive Wahlrecht. Die Innere Führung soll so die Integration der Bundeswehr in die Gesellschaft ermöglichen. Die Innere Führung wurde schon beim Aufbau der Bundeswehr praktiziert (unter anderem durch General Baudissin) und markiert einen bedeutenden Unterschied zu allen früheren deutschen Armeen.

Zuständig für die Umsetzung, Kommunikation nach Außen und die Weiterentwicklung ist das Zentrum Innere Führung.

DIE BUNDESWEHRREFORM

Inzwischen ist die Bundeswehrreform mehr eine Reform der Reform der Reform („Transformation“). Daher ist es nicht verwunderlich, dass nach der Ankündigung von neuen Reformvorschlägen durch die Bundesminister (Scharping und Struck) immer auch Kritik laut wird, die eine gründliche Reform fordert, die alle Probleme der Bundeswehr auf einmal behebt.

Durch diese Unsicherheit über den künftigen Stand sank in den späten 1990ern und frühen 2000ern auch das Vertrauen der Soldaten in die Führung. Die steigende Zahl von Eingaben der Soldaten an den Wehrbeauftragten des deutschen Bundestages ist ein Indikator dafür.

ORGANISATION DER BUNDESWEHR

ALLGEMEINES

Das Hoheitszeichen der Bundeswehr und ihrer Teilstreitkräfte ist das Eiserne Kreuz.

- Dienstgrade in der Bundeswehr
- Wachdienst in der Bundeswehr

TEILSTREITKRÄFTE/ORGANISATIONSBEREICHE

- Heer (Landstreitkräfte)
- Deutsche Marine (vor 1990: Bundesmarine) (Seestreitkräfte)

- Luftwaffe (Luftstreitkräfte)
- Streitkräftebasis (neu aufgestellt)
- Sanitätsdienst (siehe auch Bundeswehrkrankenhaus)

FUHRPARK

Der Fuhrpark ist zwar nicht homogen, jedoch soweit sinnvoll auch relativ einheitlich gestaltet, sofern es sich nicht um Sonderfahrzeuge handelt, beispielsweise Bergungskrane. Auch Fahrräder, Motorräder und Anhänger zählen zum Fuhrpark, auch wenn diese nur in geringer Zahl vorhanden sind. Wesentliche Elemente sind jedoch Panzerfahrzeuge, geländegängige Fahrzeuge und Transportfahrzeuge aller Arten.

Weitgehend mit den zivilen Fahrzeuge vergleichbare Fahrzeugmodelle des Alltagsbedarfs für Truppe und Verwaltung werden mittlerweile durch die Bw FuhrparkService GmbH verwaltet.

Die Bundeswehr unterhält an nahezu jedem Standort **KFZ-Werkstätten**, in denen permanent ausgebildet wird, sowie Tankstellen. Die Fahrzeuge sind bis auf wenige Ausnahmen mit Diesel-Motoren ausgerüstet. Für die eingesetzten Modelle wird vom jeweiligen Hersteller eine mehrere Jahrzehnte lange **Ersatzteil-Garantie** eingefordert. Ebenso ist die in Deutschland ansässige KFZ-Industrie verpflichtet, in Friedenszeiten eine gewisse Prozentzahl an KFZ **vorzuhalten**, die in einem Spannungs- oder Verteidigungsfall abgefordert werden können.

Für Informationen über Fahrzeug-Kennzeichen der Bundeswehr siehe Liste der deutschen Kfz-Kennzeichen.

LIEGENSCHAFTEN

Die Bundeswehr verfügt über zahlreiche Grundstücke und Gebäude. Im Zuge der wiederholten Standortschließungen der Neuzeit wurden jedoch zahlreiche Liegenschaften für eine andere, meist zivile Nutzung frei gemacht oder schlicht still gelegt.

AUSRÜSTUNG

UNIFORM

Die bekannteste, weil alltäglichste, Uniform der Bundeswehr ist der Feldanzug, der soweit nicht aufgrund von besonderen Umständen wie Ausbildung oder ungünstiger Wetterlage nötig in der Grundform getragen wird. Dazu gehört zuallererst eine Kopfbedeckung, bei Rekruten fast immer die mit Tarnfleck bedruckte Feldmütze. Soldaten die Grundausbildung und Gelöbnis (bzw. Vereidigung)schon hinter sich haben, geben gewöhnlich dem Barret den Vorzug. Die Farbe des Barrets hängt von der Truppengattung ab, wobei nicht jede Truppengattung eine eigene Barretfarbe hat. Eine zweifelsfrei Zuordnung ist aber über das Barretabzeichen möglich, welches über dem rechten Auge sitzt. Über dem oliven Unterhemd im T-Shirt-Schnitt wird die Feldbluse getragen. Auf den Schultern sind die Rangabzeichen befestigt, darunter befindet sich ein farbiges Bändchen, die Litze. Dessen Farbe verweist, wie das Barret, auf die Truppengattung. Auf der Feldbluse sind drei Taschen aufgenäht, zwei auf der Brust und eine auf dem Oberarm. Fast alle Taschen eines Feldanzuges sind nach einem bestimmten Taschenpackplan gefüllt, auf den in erster Linie während der Ausbildung Wert gelegt wird. In die Tasche auf dem Oberarm gehören demnach Gehörschutzstopfen für die Schießausbildung, in die linke Brusttasche Schreibzeug und Dokumente. In den beiden Beintaschen der Feldhose befinden sich das Taschenmesser, Handschuhe, in geschlossenen Räumen die Kopfbedeckung, zwei Pakete zum Verbinden von Verbrennungen und Wunden und das Dreieckstuch, welches für mehrere Zwecke eingesetzt wird. Auf der Feldhose wird die Feldkoppel getragen, ein olivegrüner Gürtel. Am Schaft der Stiefel werden die Hosenbeine nach innen umgeschlagen und durch Gummis fixiert. In den Stiefeln selbst werden olive Kniestrümpfe getragen.

WAFFEN

Während der Grundausbildung werden die meisten Rekruten sowohl an Feuerwaffen als auch an Waffen mit Sprengwirkung ausgebildet. Die Standardwaffe der Bundeswehr ist das Sturmgewehr Gewehr 36 (G36), welches das alte Gewehr 3 (G3) weitestgehend abgelöst hat. Dazu kommt die Pistole 8 (P8), der Nachfolger der Pistole 1. Die Bundeswehr verfügt auch über ein Standard-Maschinengewehr, das Maschinengewehr 3 (MG3). Waffen mit Sprengwirkung sind z. B. die Handgranate DM51 oder die Panzerfaust 3.

LITERATUR

- Heinz Karst: *Die Bundeswehr in der Krise* (1997) ISBN 3-8004-1350-7
 - Paul Klein u. Dieter Walz (Hrsg.): *Die Bundeswehr an der Schwelle zum 21. Jahrhundert* (2000) ISBN 3-7890-7013-0
 - *Der Reibert - Das Handbuch für den deutschen Soldaten* ISBN 3-8132-0755-2
 - Heinz Karst/Karlhelmut Schnell/Hansdieter Seidel: *Taschenbuch für Wehrausbildung* Walhalla und Praetoria Verlag, Regensburg und München, 1966 ff.
-

WEBLINKS

- Offizielle Seite des Bundesministerium der Verteidigung (<http://www.bmvg.de>)
 - Offizielle Seiten der Bundeswehr (<http://www.bundeswehr.de>)
 - Offizielle Jugend-Community der Bundeswehr zur Nachwuchsgewinnung (14-17 J.) (<http://treff.bundeswehr.de>)
 - Offizielle Seiten der Bundeswehr zur Nachwuchsgewinnung (18+ J.) (<http://www.bundeswehr-karriere.de>)
 - Seiten des Heeres (<http://www.deutschesheer.de>)
 - Seiten der Marine (<http://www.marine.de>)
 - Seiten der Luftwaffe (<http://www.luftwaffe.de>)
 - Seiten der Streitkräftebasis (<http://www.streitkraeftebasis.de>)
 - Private Bundeswehr-Community (<http://www.soldatentreff.de>)
 - Chronik der Gründung der Bundeswehr (http://www.janmaat.de/m_geschichte1.htm)
 - Informationen und Materialien zum Deutschen Wehrrecht (<http://www.deutsches-wehrrecht.de>)
-

NEWSGRUPPEN

- news://de.etc.militaer
- news://z-netz.forum.diskussion.militaer+kdv
- news://z-netz.rechtswesen.diskurs.wehrrecht
- news://de.soc.militaer - Diskussion über militärische Themen
- news://de.soc.pflichtdienste - bisweilen kontroverse Diskussion über Pflichtdienste wie Wehrdienst und Zivildienst

Des Englischen mächtig können Sie sich auch in folgenden Gruppen beteiligen

- news://rec.aviation.military
- news://sci.military

FRIEDHOF DER MÄRZGEFALLENEN

Der **Friedhof der Märzgefallenen** ist ein Friedhof im Volkspark Friedrichshain im Berliner Ortsteil Friedrichshain. Er wurde für die Opfer der Märzrevolution vom 18. März 1848, die Märzgefallenen, angelegt. 1925 gestaltete der Berliner Architekt Ludwig Hoffmann die Anlage um und brachte sie in die heute noch bestehende dreiseitig gefasste Form. Weitere Umgestaltungen fanden 1948 und 1957 statt.

Nach der Novemberrevolution 1918 wurden hier auch die ersten Berliner Gefallenen dieses Aufstands beerdigt, an die die 1960 aufgestellte Bronzefigur "Roter Matrose" von Hans Kies erinnern soll.

1948 wurde zum 100-jährigen Bestehen des Friedhofs ein Gedenkstein mit den Namen der Märzgefallenen aufgestellt. Heute existieren noch 18 Grabplatten, drei eiserne Grabkreuze, eine Stele und zwei Grabdenkmäler aus Gusseisen. Der Friedhof der Märzgefallenen ist heute eine Gedenkstätte und ein Gartendenkmal.



Abbildung 6- Friedhof der Märzgefallenen (Gräber)

GESCHICHTE

VORBEREITUNGEN UND BEGRÄBNIS 1848

Die ersten Beigesetzten auf dem Friedhof der Märzgefallenen waren 183 zivile Opfer der Barrikadenkämpfe der Märzrevolution vom 18. März 1848. Sie wurden am 22. März 1848 auf dem Lindenberg, der damals höchsten Erhebung des noch im Aufbau befindlichen Volksparks, der im Volksmund auch Kanonenberg genannt wurde, bestattet.

Die Berliner Stadtverordnetenversammlung fällte aufgrund eines Antrags von Stadtrat Daniel Alexander Benda die Entscheidung für die Errichtung des neuen Friedhofs auf einer 2,3 Hektar großen Fläche erst am Vortag der Beerdigung. Sie sah vor, dass neben den zivilen Opfern auch die gefallenen Soldaten hier beerdigt werden sollten. Die Entscheidung zu einer gemeinsamen Beerdigung war bereits vorher in der Bevölkerung breit diskutiert und meist abgelehnt worden, letztlich entschied aber das Militär, indem es die Leichen der toten Soldaten nicht zur Verfügung stellte. Die zu dem Zeitpunkt auf dem Lindenberg befindlichen beiden Windmühlen sollten für die Anlage der Begräbnisstätte abgerissen werden. Außerdem sollte ein Denkmal auf dem damals noch nicht zum Berliner Stadtgebiet gehörenden Friedhof und ein weiteres in der Stadt aufgestellt werden. Trotz dieses Beschlusses wurde nur eine Mühle abgerissen und die Fläche war dadurch erheblich kleiner. Die zweite Mühle brannte 1860 nieder. Auch die Beerdigung der Soldaten fand nicht hier statt, sondern erst am 24. März auf dem Invalidenfriedhof in Berlin-Mitte. Die geplanten Monumente wurden ebenfalls nicht errichtet. Der Friedhof war ursprünglich quadratisch angelegt mit Diagonalwegen, die auf einen umlaufenden Weg führten, an dem die Gräber lagen, das Zentrum der Anlage bildete ein Rondell mit einer Sommerlinde.



Legende

- Rondell mit Linde
- Bepflanzung
- Wege
- Grabstätten

Abbildung 7 - Friedhof der Märzgefallenen 1848

Nach einer Möglichkeit zur privaten Abschiednahme am 21. März fand das Begräbnis am 22. März statt. An diesem Tag wurde ein Festzug vorbereitet und ganz Berlin einschließlich des Berliner Stadtschlusses und des Scharnhorst- und Blücher-Denkmal in der Innenstadt wurden in Schwarz-Rot-Gold und schwarz geschmückt. Helfer dekorierten die Särge der Gefallenen mit Blumen aus dem königlichen Garten. Auf dem Gendarmenmarkt, wo die Särge aufgebahrt waren, waren 100.000 Menschen versammelt, Adolf Glaßbrenner sprach gar von 300.000. In der Neuen Kirche, der Kirche am Deutschen Dom auf dem Gendarmenmarkt, versammelten sich die Angehörigen der Toten zu einem evangelischen Gottesdienst. Die Anwesenden sangen den Choral *Jesus meine Zuversicht*, danach verließen sie die Kirche. Der evangelische Prediger der Neuen Kirche Adolf Sydow, der katholische Kaplan Johann Nepomuk Ruhland von der Sankt-Hedwigs-Kirche und der Rabbiner Michael Sachs hielten vor der Tür eine kurze Weiherede, ein interreligiöses Zusammentreffen, das die Vossische Zeitung wie folgt kommentierte: *es war ein historischer Moment, der ebenso in der Geschichte ohne Beispiel dasteht, als diese ganze Feierlichkeit selbst.*

Der Festzug von der Neuen Kirche zum Friedhof bestand aus 20.000 Teilnehmern und 3.000 Ordnern, war etwa 7,5 Kilometer lang und dauerte vier Stunden. Die Vossische Zeitung, deren gesamte Redaktion am Begräbnis teilnahm, bemerkte, in den mit-

geführten Symbolen *schien sich die ganze Geschichte unseres Vaterlandes zu verkörpern*. Die Teilnehmer führten Fahnen aus anderen Städten ebenso mit sich wie die von einzelnen Gewerben in der Stadt. Orden und Uniformen allerdings waren kaum vorhanden. Beim Weg über den Berliner Schlossplatz setzte der preußische König Friedrich Wilhelm IV. auf dem Balkon, wie vorher abgesprochen, seinen Helm ab.

Auf dem Friedhof selbst predigte der evangelische Prediger Sydow. Nach ihm hielt Assessor Georg Jung, der Wortführer der Berliner Demokraten, ebenfalls eine Rede. In den folgenden Wochen wurden weitere Opfer der Kämpfe, die ihren Verletzungen erlagen, auf diesem Gelände beigesetzt. Die endgültige Zahl der Gräber stieg auf 254.

DIE ZEIT BIS ZUM ERSTEN JAHRESTAG 1849

Der Friedhof der Märzgefallenen wurde nach 1848 zu einem Symbol der deutschen Demokratiebewegung. Die Anlage selbst stellte dabei regelmäßig einen wichtigen Gedenk- und Demonstrationsplatz dar.

Im Juni 1848 kam es an den Gräbern mit einer Demonstration Berliner Studenten zur ersten Aktion an diesem Ort. Mit dieser Aktion wollten sie der Toten gedenken und zugleich die Regierenden ermahnen, die bei der Revolution erworbenen Veränderungen nicht vorschnell wieder rückgängig zu machen. Ein Schreiben der Studierenden an den Magistrat zeigt dies:

„Die Tendenz des Zuges ist, der vielfach angesprochenen Mißbilligung und Verketzerung einer Revolution zu antworten, der wir die Vervollständigung unseres politischen Rechtes verdanken, und den durch Verwundung gekrönten Namen der Gefallenen zu ehren.“



Abbildung 8 - Grab für einen Unbekannten

Bereits am 25. März 1848 wurde in verschiedenen Berliner Zeitungen in einer öffentlichen Bekanntmachung um Spenden sowie Entwürfe für ein Denkmal auf dem Friedhof gebeten, zu welchem am Jahrestag der Revolution der Grundstein gelegt werden sollte. In diesem Aufruf wandte man sich bewusst an das gesamte deutsche Volk mit dem Hinweis, dass die Märzrevolution nationaler Natur sei und somit nicht die Berliner allein in der Pflicht seien. Das eingegangene Geld wurde für das Komitee zur Errichtung des Denkmals von einem Kaufmann namens Bathow verwaltet. Da dieses Komitee offiziell allerdings nicht existierte, wurde Bathow polizeilich gezwungen, das Geld herauszugeben. Der Verbleib und die Summe des gesammelten Geldes blieben ungeklärt, nach widersprüchlichen Meldungen wurde es entweder 1854 beim Stadtgericht deponiert oder ging in die Pensionskasse der Schutzleute über.

Die Einziehung des Geldes führte dazu, dass es kein Denkmal zum Jahrestag der Revolution gab; zu diesem Datum waren noch nicht einmal alle Gräber mit einfachen Holzkreuzen bestückt und die Stadtregierung wollte diese nicht finanzieren. So wurden die fehlenden rund 60 Kreuze durch eine spontane Sammlung zwischen dem 18. und 22. März 1849 aufgebracht.

Aufgrund der politischen Entwicklung bis zum ersten Jahrestag der Revolution rechneten sowohl Magistrat als auch Stadtverordnetenversammlung mit erneuten Aufständen in Berlin. Aus diesem Grunde wurde die Besatzungsstärke des Militärs und der Polizei massiv aufgestockt. Die Vossische Zeitung schrieb am 20. März 1849:

„Die Stadt selbst bot schon am 17. einen vollständig kriegerischen Anblick dar, und es waren alle Maßregeln getroffen worden, wie im Belagerungszustande sie nur vorkommen können. In allen Dörfern und Vorstädten um Berlin lagerten bedeutende Truppenmassen (...). Namentlich stark war der Friedrichshain vor dem Landsberger Tor cerniert. Die wenigen Gebäude, welche am Eingang zum Friedrichshain liegen, waren bis in die kleinsten Räume mit Soldaten gefüllt (...) Große Abteilungen Dragoner patrouillierten auf allen Wegen, und der Friedrichshain wurde überdies von einer Abteilung von Schutzmännern bewacht ...“



Abbildung 9 - Grabstein

Trotz dieser Präsenz von Militär und Polizei zogen am 18. März Tausende zu den Gräbern der Märzgefallenen. Dabei handelte es sich vor allem um Arbeiter. Bereits in der vorhergehenden Nacht wurden die Gräber mit Blumen geschmückt und Mitarbeiter der Borsigwerke stellten an den vier Ecken des Friedhofs je eine stählerne Säule

le auf, die mit zwei Fackeln bestückt wurde. Am Nachmittag des Tages kam es tatsächlich zu den befürchteten Zusammenstößen zwischen Demonstranten und den Schutzleuten, die jedoch verhältnismäßig glimpflich ausgingen.

VON 1849 BIS 1900

Um in den folgenden Jahren Ausschreitungen zu vermeiden, wurde das Betreten des Friedhofes am 18. März 1850 und zu den Jahrestagen der folgenden Jahre vom Preußischen Staatsministerium verboten. Bereits am 17. März 1850 wurden alle Zugänge von Polizeikräften abgesperrt. Am gleichen und am folgenden Tag trafen Arbeiter am Park ein und versuchten, auf die Friedhofsanlage zu gelangen, um dort Blumen und Kränze nieder zu legen. Die Gedenkveranstaltungen fanden daraufhin in den umliegenden Gartenlokalen statt, und es kam auch in diesem Jahr zu Auseinandersetzungen zwischen der Polizei und den Demonstranten.

Am 20. März 1850 verkündete die Königlich-Privilegierte Zeitung, dass der Friedhof der Märzgefallenen planiert und die Begrabenen umgelagert werden sollten. Der Platz sollte einem Bahnhofsbau weichen. Diese Ankündigung wurde jedoch nie realisiert, und so kamen auch am 18. März 1851 viele Arbeiter zum Friedhof. Dieser Tag endete wieder in Ausschreitungen, die diesmal nicht ohne Verletzte endeten. Bis zum 18. März 1852 wurden alle Wege zum Friedhof mit Ausnahme des Hauptweges vom Landsberger Tor mit Blumen bepflanzt und damit unbegehbar gemacht. Im Vorfeld des Kölner Kommunistenprozesses kamen jedoch in diesem Jahr 10.000 Demonstranten in den Park, und wiederum endete der Tag in Gewalt. Ab 1853 war der gesamte Park mit einem hohen Bretterzaun, später einem Stangenzaun, abgeriegelt. Auf diese Weise wurde in dem Jahr eine Versammlung am Friedhof verhindert.

Über den geplanten Bahnhofsbau wurde erst im Februar 1854 erneut berichtet, nachdem 1853 der Bau eines Waisenhauses am Rand des Parks mit der Begründung abgelehnt wurde, dass der Anblick des Friedhofes die Jugend täglich an die Märzrevolution 1848 erinnern und so erneut zur Rebellion verleiten könne. Auch hierauf kam es nicht zu einer Verlegung, und bis zum Jahr 1856 versammelten sich jedes Jahr etliche Menschen zum Gedenken an die Revolution und an die Gefallenen am Friedhof. In einem Schreiben vom 22. Oktober 1856 forderte der Polizeipräsident von Berlin den Magistrat der Stadt auf, durch die Pflanzung einer dornigen Hecke den Zugang zu dem Friedhof unmöglich zu machen in *"der Absicht, jenen Platz möglichst der Vergessenheit anheimfallen zu lassen."* Der Magistrat lehnte diese Pläne ab und schlug erneut eine Umlagerung der Toten vor, der der Polizeipräsident zustimmte unter der Voraussetzung, dass dies möglichst ohne großes Aufsehen geschehen sollte.

Im Oktober 1857 bekam die Presse und damit die Öffentlichkeit Kenntnis von den Plänen des Magistrats durch Angehörige der Toten, von denen der Magistrat eine Einwilligung zur Verlegung der Toten gegen die Zahlung von Geldern bekommen wollte. Im September 1858 legte der Magistrat der Stadtverordnetenversammlung einen Plan zur möglichst baldigen Verlegung vor, den diese auch beschloss. Daraufhin wurde eine unbekannte Anzahl von Särgen auch ausgegraben, eine Komplettverlegung fand jedoch nicht statt. Am 15. Mai 1861 verkündete die Königlich-Privilegierte Zeitung, dass der Zutritt zum Friedhof wieder uneingeschränkt erlaubt sei.

In den Jahren von 1868 bis 1874 erfolgte der Bau des städtischen Krankenhauses Friedrichshain an der Landsberger Allee in direkter Nachbarschaft des Friedhofs. Der Friedhof selbst liegt seitdem bis heute direkt an der Krankenhausmauer, durch die Zufahrtsstraße zum Haupteingang des Krankenhauses vom restlichen Volkspark abgetrennt. Der nächste wichtige Termin für den Friedhof war der 18. März 1873, der 25. Jahrestag der Revolution. Zugleich wurde dieser Tag ein Gedenktag für die Pariser Kommune von 1871. Der Friedhof der Märzgefallenen wurde zum Treffpunkt einer großen Menschenmenge, und das Jubiläum führte erneut zu starken Auseinandersetzungen zwischen Demonstranten und der Polizei. Diese ließ den Park am späten Nachmittag gewaltsam räumen. Auch in den folgenden Jahren wurde der Friedhof alljährlich von Tausenden von Besuchern aufgesucht, vor allem von kommunistischen und sozialdemokratischen Arbeitern. Auch Lokalpolitiker sowie die sozialdemokratische Reichstagsfraktion ehrten die Toten wiederholt durch Niederlegung von Kränzen.

Zum 50. Jahrestag 1898 kam es zu einem Streit zwischen den städtischen Behörden und dem Polizeipräsidium Berlins um die Neugestaltung des Friedhofs. Der Berliner Magistrat wollte einen Umbau des Geländes durchführen, bei dem der Friedhof den anderen Berliner Friedhöfen angepasst werden sollte. Teil des Planes war ein Eingangsportale mit eisernem Tor sowie eine erneuerte Umzäunung. Ein Gedenkstein, den die Stadtverordnetenversammlung errichten wollte, wurde vom Magistrat abgelehnt, da er durch eine Unterstreichung der Denkwürdigkeit der Revolution gegen die Obrigkeit weitere Aufstände befürchtete. Ein Entwurf für das Eingangsportale wurde 1898 von Ludwig Hoffmann erarbeitet, aufgrund einer Verzögerung der Ent-



Abbildung 10 - Grabstein



Abbildung 11 - Plan vom Volkspark nach dem Bau des Krankenhauses, 1875

scheidung wurde er bis zum 50. Jahrestag jedoch nicht umgesetzt. 1899 koche der Streit erneut auf, als statt eines Denkmals die Platzierung einer Gedenktafel am Eingangportal angeregt wurde. Die Bauerlaubnis wurde daraufhin vom Polizeipräsidium mit der Begründung verweigert, dass

„das Bauwerk eine Ehrung der dort begrabenen Märzgefallenen bezwecke, mithin eine politische Demonstration zur Verherrlichung der Revolution, die aus allgemeinen ordnungsgemäßen Gründen nicht gestattet werden kann.“

Trotz einer Klage des Magistrats und besonders der Stadtverordnetenversammlung wurde eine Ehrung der Märzgefallenen weiterhin abgelehnt, und der Friedhof wurde in einen "ordnungsgemäßen" Zustand versetzt, ohne Bezug auf die historische Besonderheit zu nehmen. Bezugnehmend auf diese Streitigkeiten um das Denkmal lautete die Beschriftung des Kranzes der sozialdemokratischen Fraktion der Stadtverordneten:

„Euer Denkmal habt ihr euch selbst gesetzt.“

1900 BIS 1945

Im Jahr 1908 und somit zum 60-jährigen Bestehen des Friedhofs fiel das Jubiläum in die Zeit des politischen Streits um das Wahlrecht in Deutschland. Die Sozialdemokraten verabschiedeten im März an den Gräbern der Märzgefallenen ihre Resolution zu diesem Thema als Märzresolution, in der sie das allgemeine, gleiche, geheime und direkte Wahlrecht in Deutschland forderten. Auf dem Friedhof wurden Kränze niedergelegt und mehrere Tausend Menschen hatten sich hier versammelt. Besonders die Schleifen an den Kränzen wiesen auf die Forderungen der Menschen und ganz besonders auf die Wahlrechtsforderungen hin. So konnte man auf einem der Kränze, die von der Redaktion der Zeitung Vorwärts abgelegt wurden, die Widmung *Den ersten Wahlrechtskämpfern* lesen. Etwa 60 Schleifen wurden von der Polizei aufgrund der Aufschriften entfernt, Ausschreitungen der Besucher gegen die Polizeikräfte waren die Folge.

Am 18. März 1917 wurde der traditionelle jährliche Gang der Arbeiter an die Gräber mit einer Solidaritätsbekundung zur Februarrevolution in Russland verbunden.

Im November des nachfolgenden Jahres 1918 kam es auch in Deutschland zur Revolution, die als Novemberrevolution bekannt wurde. Am 20. dieses Monats wurden sieben Tote dieser Aufstände auf dem Friedhof der Märzgefallenen in einem separaten Gräberbereich begraben, um die Verbindung beider Revolutionen zu verdeutlichen und zu untermauern. Die Trauerfeier, bei der einige Redner die Parallelen zwischen den beiden Revolutionen betonten, fand auf dem Tempelhofer Feld statt, an ihr sowie an dem folgenden Trauerzug nahmen etliche Tausend Menschen teil. Angeführt wurde der Zug von einer Ehrenkompanie des Alexander-Regiments, gefolgt von einer große Menge von Kranzträgern, Vertretern der Reichs-, Länder- und Stadtbehörden, der Sozialdemokratischen Partei sowie der Gewerkschaften. Erst danach kamen die Wagen mit den Särgen und den Angehörigen der Gefallenen sowie eine Sonderkompanie von Matrosen. Die Arbeiterschaft folgte mit roten und schwarzen Fahnen. Als gegen 15.00 Uhr der erste Sarg in die Grube gelassen wurde, hielt Karl Liebknecht die Trauerrede für die Toten, außerdem sprachen Luise Zietz (USPD) und Emil Barth (USPD, Rat der Volksbeauftragten).

„Täuschen wir uns nicht. Auch die politische Macht des Proletariats, soweit sie ihm am 9. November zugefallen war, ist heute schon zum größten Teil zerronnen und zerrinnt von Stunde zu Stunde weiter (...) Zaudern zögert den Tod heran - den Tod der Revolution.“ (Karl Liebknecht)



Abbildung 12 - Grabstele



Abbildung 13 - Gedenkplatten für die Opfer der Novemberrevolution

Vom 6. bis zum 11. Dezember 1918 kam es zu Konflikten mit konterrevolutionären Truppenteilen in Berlin. Bei einer gewalttätigen Auseinandersetzung am 6. Dezember im Bereich der Invalidenstraße kamen 14 Revolutionäre ums Leben, darunter auch Mitglieder des Soldatenbundes. Willi Budich, führendes Mitglied des Spartakusbundes und einer der beiden Vorsitzenden des Soldatenbundes wurde verwundet. Die Opfer dieses Angriffs wurden am 21. Dezember ebenfalls auf dem Friedhof beerdigt. Am 24. Dezember kam es zum Angriff von Regierungstruppen auf die Volksmarinedivision, die im Berliner Stadtschloss stationiert war und fälschlicherweise als spartakistisch galt. Bei den erfolgreichen Abwehrkämpfen der Matrosen kamen weitere Menschen ums Leben, die am 29. Dezember in einer dritten Grube auf dem Friedhof der Märzgefallenen beerdigt wurden.

In der Weimarer Republik wurde der Friedhof wieder alljährlich als Gedenkstätte von Arbeitern, aber auch von Vertretern der SPD, der KPD, der Gewerkschaften und vom Reichsbanner Schwarz-Rot-Gold, Bund der republikanischen Frontsoldaten besucht.

Zum Ende des Betriebsjahres 1923 beschloss die von SPD und KPD dominierte Bezirksregierung, dem Friedhof ein *"würdiges Aussehen zu verleihen"*. Dies bezog sich vor allem auf die Neugestaltung des Eingangstores nach der Vorlage von Ludwig Hoffmann. Am 11. Oktober 1925 wurde das neue Tor von Hoffmann als dessen letztes Bauprojekt und mit einer Kundgebung zu Ehren der *"Kämpfer für die deutsche Freiheit"* (Ansprache durch Bezirksbürgermeister Mielitz) festlich eingeweiht. Nach Angaben der Zeitung "Vorwärts" fand dies unter Teilnahme einer *"großen Menschenmasse"* statt, vor der Enthüllung des neuen Portals zogen 10.000 Männer der Berliner Kameradschaft des Reichsbanners mit gesenkten Fahnen und unter Trommelwirbel an diesem vorbei. Hoffmann war zu diesem Zeitpunkt bereits seit einem Jahr nicht mehr im Amt als Stadtbaurat der Stadt Berlin. Das Tor selbst war aus Eisen geschmiedet und an beiden Seiten von Säulen gehalten, auf denen sich jeweils knieend und nackt die Gestalt des griechischen Todesgottes Thanatos auf eine gesenkte Fackel stützte. Der "Vorwärts" schrieb:

„Die schlichte, fast karge Gemessenheit republikanischer Anschauung kommt auch in der neuen Pforte zum Ausdruck, die (...) endlich in würdiger Form den Eingang zu dem kleinen Friedhof der Märzgefallenen in Friedrichshain eröffnet. Ein schlichtes Portal aus hartem Stein und zähem Eisen, von Künstlerhand entworfen, wird der Öffentlichkeit übergeben werden.“

Außerdem wurden die noch verbliebenen Grabsteine und -kreuze in der bis heute zu sehenden Weise an drei Seiten des Friedhofs angeordnet.

Während des nationalsozialistischen Regimes wurde der Friedhof kaum beachtet und geriet in weiten Teilen der Bevölkerung in Vergessenheit. Eine öffentliche Ehrung der Gefallenen der Revolutionen konnte zu politischer Verfolgung führen, aus Angst blieben auch die sozialdemokratischen und kommunistischen Gegner der Nazis fern.

NACH 1945

Nach dem Ende des 2. Weltkrieges rückte auch der Friedhof wieder mehr ins öffentliche Bewusstsein. Bereits 1947 wurde im Berliner Magistrat ein Entwurf zur Gestaltung des 100. Jahrestages der Revolution und vor allem zur Umgestaltung des Friedhofes erarbeitet. Das Bezirksamt Friedrichshain schlug vor, die engen Wege des Friedhofes zugunsten eines zentralen Versammlungsplatzes zu beseitigen und im Zentrum einen Gedenkstein aufzustellen. Das geschmückte Tor nach Hoffmanns Vorlage existierte zu diesem Zeitpunkt noch und sollte bei dieser Umgestaltung durch eine schlichtere Variante ausgetauscht werden, stattdessen wurden jedoch erst nur die zierenden Figuren entfernt:

„Lediglich das Eingangstor bedarf unter Fortfall seines wenig schönen figürlichen Schmuckes einer geringen Umgestaltung“



Abbildung 14 - Gedenkstein
(Vorderseite)

Am 18. März 1948 wurde dann tatsächlich zu Beginn der Feierlichkeiten an zentraler Stelle der neue Gedenkstein enthüllt. Die Fläche war in der heute noch existierenden Form mit Rasen bepflanzt worden, und ein schmaler Weg führte zum Gedenkstein. Die Rückseite des Steines von Peter Steinhoff ist beschriftet mit den Namen von 249 Märzgefallenen von 1848. Auf der Vorderseite des Steines steht zu lesen:



Abbildung 15 - Gedenkstein
(Rückseite)

„Den Toten 1848/1918. Das Denkmal habt ihr selber euch errichtet - Nur ernste Mahnung spricht aus diesem Stein / Dass unser Volk niemals drauf verzichtet wofür ihr starbt - Einig und frei zu sein.“

Eine erneute Umgestaltung bekam der Friedhof in den Jahren 1956/57 in Vorbereitung auf den 40. Jahrestag der Novemberrevolution. Unter Leitung von Franz Kurth wurde der westliche Teil mit drei Grabplatten als Gedenksteine für die Opfer von 1918 ausgestattet. Auch das Tor wurde jetzt gänzlich ersetzt durch ein neues, vier Meter breites Eingangstor, welches zur damaligen Leninallee wies. Im Jahr 1960 wurde direkt vor dem Eingang die von dem Berliner Bildhauer Hans Kies aus Bronze gefertigte Figur "Roter Matrose" aufgestellt. Überlebensgroß stellt sie einen bewaffneten Matrosen der Novemberrevolution dar.

Während der gesamten DDR-Zeit fanden auf dem Friedhof alljährlich Gedenkfeiern und Kranzniederlegungen statt, die jedoch selten aufsehenerregend waren. Seit 1979 veranstaltete unabhängig davon auch die West-Berliner Initiative "Aktion 18. März" jährlich eine Kranzniederlegung auf dem Friedhof, was von DDR-Behörden zwar nicht gern gesehen, aber geduldet wurde. Seit 1992 gibt es vom zuständigen Bezirksamt und der Initiative gemeinsam organisierte Gedenkfeiern.

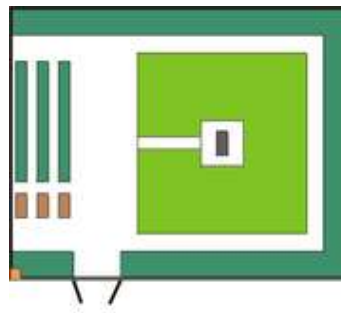
DER FRIEDHOF HEUTE

Der Friedhof der Märzgefallenen liegt heute im südlichen Teil des Volksparks Friedrichshain. Er ist vom Rest des Parks durch die Zufahrtsstraße zum Krankenhaus, den Ernst-Zinna-Weg, abgetrennt. Diese wurde am 18. März 2000 nach dem Schlossergesellen Ernst Zinna benannt, der am 19. März 1848 in Folge der Kämpfe starb. Der Friedhof ist rechteckig, hat eine Größe von etwa 30 x 40 m und ist von einem niedrigen Steinmüerchen umgeben. Vom ursprünglichen Bestand sind noch 18 steinerne Grabplatten, drei Grabkreuze aus Eisen, eine Stele und zwei Grabdenkmäler erhalten, die in den dreiseitig umlaufenden Beeten, die mit Büschen und Bäumen bepflanzt sind, angeordnet sind. Im Zentrum der Anlage steht der 1948 enthüllte Gedenkstein, dessen Rückseite 249 Namen von Märzgefallenen trägt, ergänzt durch den Zusatz "ein Unbekannter". Einige der Namen auf den erhalten gebliebenen Grabsteinen weichen von denen auf dem Gedenkstein ab. Die drei Grabplatten für die Opfer der Novemberrevolution liegen im westlichen Teil der Anlage. Während der linke mit einem Spruch von Karl Liebknecht und der rechte mit einem Spruch von Walter Ulbricht bedeckt sind, trägt der mittlere 33 Namen von Opfern der Novemberrevolution, deren bekanntester Erich Habersaath ist, der als erstes Berliner Opfer der Novemberrevolution am 9. November 1918 erschossen wurde. Auf der südwestlichen Ecke des den Friedhof umgebenden Mauerchens steht die Bronzeplastik des Roten Matrosen.

Der Friedhof gehört auf Grund seiner etwas abseitigen Lage zu den ruhigsten Teilen des Volksparks.



Abbildung 16 - Roter Matrose



Legende
 Beet
 Rasen
 Pflasterung
 Gedenkstein
 Plastik "Roter Matrose"
 Grabstein (Novemberevolution)

Abbildung 17 - Lageplan des Friedhofs der Märzgefallenen

LITERATUR

- Heike Abraham: *Der Friedrichshain* in der Reihe *Miniaturen zur Geschichte, Kultur und Denkmalpflege Berlins*, Berlin 1988
- Jan Feustel: *"Verschwundenes Friedrichshain - Bauten und Denkmale im Berliner Osten"*, Heimatmuseum Friedrichshain 2001
- Manfred Hettling: *Totenkult statt Revolution. 1848 und seine Opfer*. S. Fischer Frankfurt am Main 1998 ISBN 3-10-029409-2
- Hans-Jürgen Mende und Kurt Wernicke (Hrsg): *Berliner Bezirkslexikon Friedrichshain-Kreuzberg*, Haude & Spener Berlin 2003 ISBN 3-77590-474-3
- Heike Naumann: *Der Friedrichshain - Geschichte einer Berliner Parkanlage*, Heimatmuseum Friedrichshain 1994
- Heinz Warnecke: *"Opfer der Novemberrevolution 1918 auf dem Friedhof der 1848er Märzgefallenen Stadtbezirk Friedrichshain-Kreuzberg"*, Geschichtskommission der PDS Friedrichshain-Kreuzberg 2003
- Folkwin Wendland: *Berlins Gärten und Parke - von der Gründung der Stadt bis zum ausgehenden neunzehnten Jahrhundert*, Propyläen Verlag Berlin 1979

INFLUENZA

Der Name **Influenza** ("**Grippe**"-Erkrankung), (von italienisch *influenza*: Einflüsse der Gestirne, bzw. der Kälte) leitet sich von der bis ins Mittelalter vorherrschenden medizinisch-astrologischen Vorstellung ab, alle Krankheiten wären durch bestimmte Planetenstellungen beeinflusst. Erst seit dem 15. Jahrhundert bleibt der Name der "echten Grippe" vorbehalten, einer oft tödlichen Virusinfektion.

Im Volksmund wird die Bezeichnung Grippe häufig für grippale Infekte verwendet, bei denen es sich aber um verschiedene, in der Regel deutlich harmloser verlaufende, Virenerkrankungen handelt.

SYMPTOME

Die Symptome der Influenza sind ziemlich unspezifisch und können mit jeder anderen akuten Atemwegserkrankung verwechselt werden. Das Influenza-Virus greift über Tröpfcheninfektion die Atmung an und verursacht vor allem folgende Symptome:

- ausgeprägtes Krankheitsgefühl im ganzen Körper
 - hohes Fieber bis 40 Grad Celsius
 - Kopfweh und Müdigkeit
 - trockenen Husten
 - trockene Kehle
 - angeschwollene Nasenschleimhaut
 - Gliederschmerzen
-

KOMPLIKATIONEN

Die Durchimpfungsrate ist in Deutschland und Österreich erschreckend gering. Pro Jahr sind aufgrund einer Influenza-Erkrankung in der Altersgruppe der 5 - 44-Jährigen 200 bis 300 bzw. in der Gruppe der über 65-Jährigen 2.000 bis über 10.000 **Krankenhauseinweisungen** erforderlich.

In der letzteren Gruppe sind pro Jahr und 1 Million Personen 300 bis über 1.500 Todesfälle durch Influenza bedingt.

In Österreich sterben jährlich etwa 2.000 bis 4.000 Menschen an der Influenza (bei einer Anzahl von bis zu 320.000 Erkrankungen). Diese Zahlen sind grob geschätzt, da hier Obduktionen vor allem aufgrund des meist hohen Alters der zunächst multimorbiden und dann verstorbenen Patienten kaum durchgeführt werden.

DIAGNOSTIK

- Direkter Erregernachweis in der Elektronenmikroskopie
 - Influenzaantikörper im Blut
-

THERAPIE

- Neuraminidase-Hemmer
 - Oseltamivir (Tamiflu®) zur Einnahme
 - Zanamivir (Relenza®) zur Inhalation
 - M2-Hemmer
 - Amantadine
 - Rimantadine
 - Antibiotika um bronchiale Sekundärinfektion zu vermeiden
 - symptomatische Maßnahmen
 - fiebersenkende Maßnahmen
 - Befeuchtung der Nasenrachenwege
 - Hustenmittel
 - Heilpflanzen
 - Beatmung
-

DAS VIRUS

Das Influenza-Virus ist ein RNA-Virus aus der Familie der Orthomyxoviren.

Es gibt drei Arten dieses Virus:

- Besonders Influenza A-Viren zeichnen sich durch große Unterschiede in den Antigeneigenschaften aus, die auf hoher Mutationsfrequenz und Neugruppierungen beruhen. Das primäre Reservoir aller Influenza A-Viren liegt im Wassergeflügel.

- Influenza B-Viren kommen nur beim Menschen vor,
- Influenza C-Viren kommen bei Mensch und Schwein vor.

EPIDEMIEN

Von einer Influenzaepidemie spricht man, wenn 10-20% der Bevölkerung infiziert sind. Hauptinfektionsquelle und -überträger sind dabei - wie bei allen Influenzaausbrüchen - Kinder.

Auslöser der Epidemien und Pandemien sind Influenzaviren der Gruppen A und - seltener - B, da diese in der Lage sind, ihre antigenen Oberflächenmoleküle Hämagglutinin: **H** und Neuraminidase: **N** ständig zu verändern, was dazu führt, dass sie bei einer neuerlichen Infektion vom Immunsystem nicht mehr oder nur schlecht erkannt werden.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat deshalb im Jahre 1948 ein weltweites Überwachungssystem installiert, das die von 110 Referenzlaboratorien isolierten Virusstämme ständig auf neue Varianten überprüft, was zu den jährlich neuen Empfehlungen für die Impfstoffzusammensetzung der kommenden Saison führt - näheres ist in folgender Datei zu finden: <http://www.rki.de/GESUND/IMPFFEN/INFLUENZA/NRZ-I.PDF>. Das Nationale Referenzzentrum für Influenza in Deutschland (NRZ) (http://www.rki.de/UEBER/RKI/FG12.HTM?UEBER/RKI/FG12_INFLUENZA_NRZ.HTM&1) befindet sich am Robert Koch Institut.

Die Pandemien des 20. Jahrhunderts wurden nach ihrem Ursprungsgebiet benannt:

- 1918 - 1920 "Spanische Grippe" 20 - 50 Mio. Tote
- 1957 - 1958 "Asiatische Grippe" ca. 1 Mio. Tote
- 1968 - 1969 "Hongkong Grippe" ca. 1 Mio. Tote

Influenza-Pandemien stellen nach wie vor eine große Gefahr für die Weltgesundheit dar. Als größte vorstellbare und realistische globale Katastrophe gilt heute eine Grippe-Pandemie, da sie das Gesundheitssystem der meisten wenn nicht aller Länder überfordern würde.

WEBLINKS

- Roche Lexikon Medizin: Grippe (<http://www.gesundheit.de/roche/ro12500/r14347.000.html>)
- Medicine Worldwide.de: Influenza (<http://www.m-ww.de/krankheiten/infektionskrankheiten/grippe-influenza.html>)
- Robert Koch Institut: Informationen zu Influenza (http://www.rki.de/INFEKT/I_LINKS.HTM)
- Gesundheitserver Steiermark: Influenza (<http://www.gesundheit.steiermark.at/cms/beitrag/10034706/842337/>)
- Bundesamt für Gesundheit (Schweiz): Präventionskampagne (<http://www.bag.admin.ch/grippe/>)
- Influenza-Seite der "WHO"; (englisch) (<http://www.who.int/health-topics/influenza.htm>)
- Informationen über die Grippe-Saison 2003/2004 des "National Center of Infectious Diseases"; (englisch) (<http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/flu/fluvirus.htm>)
- Influenza-Seite des britischen "National Institute for Medical Research"; (englisch) (<http://www.nimr.mrc.ac.uk/library/flu/>)

ERKÄLTUNG

Erkältung (grippaler Infekt) ist ein Sammelbegriff für viröse, manchmal zusätzlich auch bakterielle Infektionen der Nasen-, Hals- und Bronchialschleimhäute mit den Symptomen Schnupfen, Halsschmerzen, Husten, Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, manchmal Fieber.

Eine Erkältung verläuft in aller Regel harmlos und dauert selten länger als eine Woche. Die meisten Menschen haben mehrere Erkältungen pro Jahr – bei Kleinkindern gelten sogar vier bis neun Erkrankungen pro Jahr als normal.

Die einzige wirksame Vorbeugung besteht darin, den Kontakt mit erkrankten Personen und deren viralen Schnupfen- und Hustensekret zu vermeiden.

Die weit verbreitete Annahme, Erkältungen würden irgendwie durch Kälte begünstigt, ist falsch. Es besteht keinerlei Zusammenhang zwischen Kälte und Erkältungen. Dass Erkältungen im Winter öfter auftreten als im Sommer erklärt sich dadurch, dass sich die Menschen im Winter mehr in geschlossenen Räumen aufhalten, und dadurch die Ausbreitungsbedingungen für die Viren günstiger werden.

Die vermeintlichen Vorbeugemaßnahmen Abhärtung durch Kneippen, Saunieren, Einnahme von Vitamin C, Einnahme von Echinacin, Vermeidung nasser Haare oder Füße, Befeuchtung der Zimmerluft haben sich in Studien bisher alle als wirkungslos gezeigt.

Die wirkungsvollste Behandlung einer Erkältung besteht darin, dem Körper Ruhe zu gönnen und sich in warmen, nicht überheizten Räumen aufzuhalten. Bei Husten und Schnupfen sollte man viel Wasser, Fruchtsäfte und Tee trinken, um den Schleim flüssig zu halten. Inhalationen können helfen die Schleimhäute anzufeuchten und vom Schleim zu befreien, auch Halsschmerzen und Husten können durch diese Befeuchtung gelindert werden. Nasenspray sollte mit Vorsicht verwendet werden da es nur kurzfristig die Nase vom Schleim befreien kann und nebenbei zum Anschwellen der Nasenschleimhaut sowie zur Abhängigkeit führen kann.

Bei Fieber über 39 Grad und bei starken, lang anhaltenden Beschwerden sollte man zum Arzt gehen! Eine Komplikation der Erkältung ist die Nasennebenhöhlen-Entzündung.

Nicht verwechseln darf man den grippalen Infekt mit der *echten Grippe* (Influenza), die eine deutlich schwerere Erkrankung ist und für immungeschwächte Personen (v. a. Säuglinge, alte Menschen) sogar tödlich enden kann. Im Gegensatz zur Erkältung, die von vielen verschiedenen Viren ausgelöst werden kann, ist gegen Grippe eine Impfung möglich und für Risikogruppen auch empfohlen.

KURT TUCHOLSKY

Kurt Tucholsky (* 9. Januar 1890 in Berlin; † 21. Dezember 1935 in Göteborg) war ein deutscher Journalist und Schriftsteller. Er schrieb auch unter den Pseudonymen Kaspar Hauser, *Peter Panter*, *Theobald Tiger* und *Ignaz Wrobel*.

Tucholsky zählte zu den bedeutendsten Publizisten der Weimarer Republik. Als politisch engagierter Journalist und zeitweiliger Mitherausgeber der Wochenzeitschrift *Die Weltbühne* erwies er sich als Gesellschaftskritiker in der Tradition Heinrich Heines. Zugleich war er Satiriker, Kabarettautor, Liedtexter und Dichter. Er verstand sich selbst als linker Demokrat, Pazifist und Antimilitarist und warnte vor antidemokratischen Tendenzen - v.a. in Politik, Militär und Justiz - und vor der Bedrohung durch den Nationalsozialismus.



Abbildung 18 - Kurt Tucholsky

LEBEN

JUGEND, SCHULZEIT, STUDIUM

Kurt Tucholskys Elternhaus, in dem er am 9. Januar 1890 zur Welt kam, stand in der Lübecker Straße 13 in Berlin-Moabit. Seine frühe Kindheit verbrachte er jedoch in Stettin, wohin sein Vater aus beruflichen Gründen versetzt worden war. Der jüdische Bankkaufmann Alex Tucholsky hatte 1887 seine Cousine Doris Tucholsky geheiratet, die ihm nach Kurt noch zwei weitere Kinder schenkte.

Nachdem die Familie 1899 nach Berlin zurückgekehrt war, wurde Kurt Tucholsky im Französischen Gymnasium eingeschult. 1903 wechselte er auf das Königliche Wilhelms-Gymnasium, das er aber 1907 verließ, um sich mit einem Privatlehrer auf das Abitur vorzubereiten. Nach dem Externen-Abitur im Jahre 1909 begann er ein Jurastudium in Berlin.

Sein Hauptinteresse galt jedoch schon damals der Literatur. So reiste er mit einem Freund nach Prag, um den von ihm geschätzten Schriftsteller und Kafka-Freund Max Brod zu besuchen. Nach einer Begegnung mit Franz Kafka notierte dieser über Tucholsky in seinem Tagebuch:

„Ein ganz einheitlicher Mensch von 21 Jahren. Vom gemäßigten und starken Schwingen des Spazierstocks, das die Schulter jugendlich hebt, angefangen bis zum überlegten Vergnügen und Mißachten seiner eigenen schriftstellerischen Arbeiten. Will Verteidiger werden.“



Abbildung 19 - Erinnerungstafel in Berlin-Friedenau, Bundesallee 79

ERSTE ERFOLGE ALS SCHRIFTSTELLER

Dazu kam es aber nie. Die Neigung zur Literatur und zum Journalismus war stärker. Bereits während seiner Zeit als Schüler hatte Tucholsky seine ersten journalistischen Arbeiten verfasst. Der *Ulk* hatte 1907 den kurzen Text „Märchen“ gedruckt, in dem sich der 17-Jährige über den Kunstgeschmack Kaiser Wilhelms II. lustig gemacht hatte. Während des Studiums intensivierte er seine journalistische Tätigkeit, unter anderem für das sozialdemokratische Parteiorgan *Vorwärts*. Für die SPD zog er 1911 in den Wahlkampf.

Mit *Rheinsberg – ein Bilderbuch für Verliebte* veröffentlichte Tucholsky 1912 eine Erzählung, in der er einen für die damalige Zeit ungewohnt frischen, verspielten Ton anschlug und die ihn erstmals einem größeren Publikum bekannt machte. Anfang 1913 erschien sein erster Artikel in der Theaterzeitschrift *Die Schaubühne*, dem später in *Die Weltbühne* umbenannten Wochenblatt des Publizisten Siegfried Jacobsohn, der bis zu seinem Tod Tucholskys Mentor und Freund war.

ALS SOLDAT IM 1. WELTKRIEG

Der Beginn der journalistischen Karriere wurde durch den 1. Weltkrieg unterbrochen. Mehr als zwei Jahre erschien kein Artikel von Tucholsky. Er beendete zunächst sein Studium an der Universität Jena, wo er Anfang 1915 mit einer Arbeit über Hypothekenrecht cum laude zum Dr. iur. promovierte. Bereits im April des selben Jahres wurde er eingezogen und an die Ostfront geschickt. Dort erlebte er zunächst Stellungskämpfe mit und diente als Armierungssoldat, dann als Kompanieschreiber. Von November 1916 an brachte er die Feldzeitung *Der Flieger* heraus. In der Verwaltung der Artillerie-Fliegerschule in Alt-Autz in Kurland lernte er seine spätere Frau Mary Gerold kennen.

Die Begegnung mit dem Juristen Erich Danehl führte dazu, dass er 1918 als Vizefeldwebel und Feldpolizeikommissar nach Rumänien versetzt wurde. (Tucholskys Freund Danehl tauchte später als „Karlchen“ in mehreren Texten auf, zum Beispiel in *Wirtshaus im Spessart*.) Im rumänischen Turn-Severin ließ Tucholsky sich im Sommer 1918 protestantisch taufen. Aus der jüdischen Gemeinde war er bereits am 1. Juli 1914 ausgetreten.

Obwohl Tucholsky sich noch im August 1918 an einem Preisausschreiben zur 9. Kriegsanleihe beteiligt hatte, kehrte er im Herbst 1918 als überzeugter Antimilitarist und Pazifist aus dem Krieg zurück.

KAMPF UM DIE REPUBLIK

Schon im Dezember 1918 übernahm Tucholsky die Chefredaktion des *Ulk*, die er bis zum April 1920 innehatte. *Ulk* war die wöchentliche satirische Beilage des linksliberalen *Berliner Tageblatts* des Verlegers Rudolf Mosse. Auch für die *Weltbühne* arbeitete er nun wieder regelmäßig. Um das linksdemokratische Wochenblatt nicht allzu „Tucholsky-lastig“ erscheinen zu lassen, hatte er sich bereits 1913 drei Pseudonyme zugelegt, die er bis zum Ende seines publizistischen Wirkens beibehielt: Ignaz Wrobel, Theobald Tiger und Peter Panther. Da Theobald Tiger zeitweise für den *Ulk* reserviert war, erschienen in der *Weltbühne* im Dezember 1918 erstmals Gedichte unter einem vierten Pseudonym: Kaspar Hauser. Denn es gab kaum eine Rubrik, zu der Tucholsky nichts beizutragen hatte: von politischen Leitartikeln und Gerichtsreportagen über Glossen und Satiren bis zu Gedichten und Buchbesprechungen. Zudem dichtete er Texte, Lieder und Couplets für das Kabarett - etwa für die Bühne „Schall und Rauch“ - und für Sängerinnen wie Claire Waldoff und Trude Hesterberg. Im Oktober 1919 erschien seine Gedichtsammlung *Fromme Gesänge*.

In die unmittelbaren Nachkriegszeit fällt ein wenig rühmliches Kapitel im Leben Tucholskys: seine kurzfristige, aber gut bezahlte Tätigkeit für das Propagandablatt *Pieron*. Im Auftrag der Reichsregierung sollte die Zeitschrift vor der Volksabstimmung über die endgültige deutsch-polnische Grenzziehung in Oberschlesien anti-polnische Stimmung machen. Dieses von anderen Zeitungen stark kritisierte Engagement führte schließlich dazu, dass Tucholsky nicht mehr für Blätter der USPD schreiben durfte. Tucholsky hat die Mitarbeit am *Pieron*, auf die er sich wegen finanzieller Schwierigkeiten eingelassen hatte, später selbst als Fehler bezeichnet. Doch auch in dieser Zeit hatte Tucholsky nicht aufgehört, in linken Blättern die aus der Novemberrevolution hervorgegangene, demokratische Republik gegen ihre erklärten Feinde in Militär, Justiz und Verwaltung, in den alten monarchistisch gesinnten Eliten und in den neuen, antidemokratischen, völkischen Bewegungen zu verteidigen. Bereits im Januar 1919 hatte er in der *Weltbühne* die anti-militaristische Artikelserie *Militaria* gestartet, ein Angriff auf den wilhelminischen Geist der Offiziere, den er durch den Krieg zusätzlich verroht sah und der in der Republik weiterlebte. Seine eigene Haltung als Soldat während des Krieges soll sich aber nicht wesentlich von derjenigen unterscheiden haben, die er am deutschen Offizierskorps so scharf kritisierte. Biographen sehen daher in den „Militaria“-Artikeln „eine Art öffentliche Selbstanalyse“ (Hepp). Im ersten Artikel der Serie heißt es unter anderem:

*„Wir haben auszufressen, was ein entarteter Militarismus uns eingebracht hat.
Nur durch völlige Abkehr von dieser schmählichen Epoche kommen wir wieder zur Ordnung. Spartakus ist es nicht; der Offizier, der sein eigenes Volk als Mittel zum Zweck ansah, ist es auch nicht - was wird es denn sein am Ende?
Der aufrechte Deutsche.“*

In ebenso heftiger Weise prangerte Tucholsky auch die zahlreichen politischen Morde an, die die Weimarer Republik in den ersten Jahren erschütterten. Immer wieder wurden Anschläge auf linke, pazifistische oder auch nur liberale Politiker und Publizisten verübt, zum Beispiel auf Karl Liebknecht und Rosa Luxemburg, Walter Rathenau, Matthias Erzberger und Philipp Scheidemann oder Maximilian Harden. Als Prozessbeobachter in Verfahren gegen rechtsradikale Fememörder musste er feststellen, dass die Richter in aller Regel die monarchistischen und nationalistischen Ansichten der Angeklagten teilten und mit ihnen sympathisierten. In seinem Artikel *Prozeß Harden* schrieb er 1922:

„Der deutsche politische Mord der letzten vier Jahre ist schematisch und straff organisiert. (...) Alles steht von vornherein fest: Anstiftung durch unbekannte Geldgeber, die Tat (stets von hinten), schludrige Untersuchung, faule Ausreden, ein paar Phrasen, jämmerliches Kneifertum, milde Strafen, Strafaufschub, Vergünstigungen - „Weitermachen!“ (...) Das ist keine schlechte Justiz. Das ist keine mangelhafte Justiz. Das ist überhaupt keine Justiz. (...) Balkan und Südamerika werden sich den Vergleich mit diesem Deutschland verbitten.“

Tucholsky sparte auch nicht mit Kritik an den demokratischen Politikern, die seiner Meinung nach zu nachsichtig mit ihren Gegnern umgingen. Nach dem Mord an Außenminister Rathenau 1922 richtete er in einem Gedicht einen Appell an die Selbstachtung der Republik:

*„Steh einmal auf! Schlag mit der Faust darein!
Schlaf nicht nach vierzehn Tagen wieder ein!
Heraus mit deinem Monarchistenrichter,
mit Offizieren - und mit dem Gelichter,
das von dir lebt und das dich sabotiert
an deine Häuser Hakenkreuze schmiert.
(...)
Vier Jahre Mord - das sind, weiß Gott, genug
Du stehst jetzt vor dem letzten Atemzug.
Zeig, was du bist. Halt mit dir selbst Gericht.
Stirb oder kämpfe. Drittes gibt es nicht.
(Die Weltbühne, 29.6.1922, S. 653.)“*

Elf Jahre bevor die erste deutsche Demokratie tatsächlich ihren letzten Atemzug tat, hatte Tucholsky ihre Totengräber bereits beim Namen genannt. Er beließ es daher auch nicht bei seiner publizistischen Tätigkeit, sondern betätigte sich auch direkt politisch. So wirkte er unter anderem an der Gründung des „Friedensbundes der Kriegsteilnehmer“ mit und engagierte sich in der“ USPD, der Unabhängigen Sozialdemokratischen Partei, der er 1920 beigetreten war. Die Mitgliedschaft in einer Partei hielt Tucholsky aber nie von der Kritik an ihren Mitgliedern ab. So urteilte er zum Beispiel über die Leistung von Rudolf Hilferding als Chefredakteur der USPD-Zeitung *Freiheit*:

„Herr Dr. Rudolf Hilferding wurde vom Reichsverband zur Bekämpfung der Sozialdemokratie in die Redaktion der 'Freiheit' entsandt. Es gelang ihm, das gefährliche Blatt in zwei Jahren derart herunterzuwirtschaften, daß sowohl von einem Blatt wie von einer Gefahr nicht mehr gesprochen werden kann. (Die Weltbühne, 3.3.1925, S. 329)“

Besonders hart ging er mit der SPD ins Gericht, deren Führung er ihr Versagen, ja Verrat an den eigenen Anhängern während der Novemberrevolution vorwarf. Über Friedrich Ebert schrieb er 1922 in *Prozeß Harden*:

„Und über allem thront dieser Präsident, der seine Überzeugungen in dem Augenblick hinter sich warf, als er in die Lage gekommen war, sie zu verwirklichen.“

In der Hochphase der Inflation sah Tucholsky sich gezwungen, seine publizistische Arbeit zugunsten einer Tätigkeit in der Wirtschaft zurückzustellen. Doch nicht nur finanzielle Gründe sollen für diesen Schritt eine Rolle gespielt haben. Im Herbst 1922 hatte er eine schwere Depression, zweifelte am Sinn des Schreibens und soll sogar einen ersten Selbstmordversuch begangen haben. Am 1. März 1923 trat er schließlich in das Berliner Bankhaus Bett, Simon & Co. ein, schloss aber schon am 15. Februar 1924 wieder einen Mitarbeitervertrag mit Siegfried Jacobsohn. Als Korrespondent der *Weltbühne* und der angesehenen *Vossischen Zeitung* ging er im Frühjahr nach Paris.

Auch in privater Hinsicht gab es 1924 große Veränderungen im Leben Tucholskys. Im Februar 1924 ließ er sich von der Ärztin Else Weil, die er im Mai 1920 geheiratet hatte, wieder scheiden. Am 30. August des selben Jahres heiratete er schließlich Mary Gerold, mit der er seit seiner Abkommandierung von Alt-Autz weiter in Briefkontakt gestanden hatte. Bei einem Wiedertreffen in Berlin, im Frühjahr 1920, hatten die beiden jedoch rasch festgestellt, dass sich sehr voneinander entfremdet hatten. In Paris sollte sich ebenfalls zeigen, dass es die beiden über längere Zeit nicht miteinander aushielten.

ZWISCHEN FRANKREICH UND DEUTSCHLAND

Wie sein Vorbild Heinrich Heine sollte Tucholsky bis zu seinem Tode die meiste Zeit im Ausland verbringen und nur noch sporadisch nach Deutschland zurückkehren. Die Distanz schärfte aber eher noch sein Wahrnehmungsvermögen für die deutschen Dinge. Er beteiligte sich über die *Weltbühne* weiter an den politischen Debatten in der Heimat. Darüber hinaus versuchte er, wie Heine im 19. Jahrhundert, das gegenseitige Verständnis von Deutschen und Franzosen zu fördern.

Als Siegfried Jacobsohn im Dezember 1926 starb, erklärte sich Kurt Tucholsky sofort bereit, die Leitung der *Weltbühne* zu übernehmen. Da ihm die Arbeit als „Oberschriftleitungsherausgeber“ aber nicht behagte und er dafür dauerhaft nach Berlin hätte zurückkehren müssen, übergab er das Blatt schon bald seinem Kollegen und Freund Carl von Ossietzky. Als Mitherausgeber sorgte er immer auch für den Abdruck unorthodoxer Beiträge, wie etwa die des "Neusozialisten" Kurt Hiller.

In den Jahren 1927 und 1928 erschienen seine essayistische Reisebeschreibung *Ein Pyrenäenbuch*, die Textsammlung *Mit 5 PS* (womit sein Name und die 4 Pseudonyme gemeint waren) und *Das Lächeln der Mona Lisa*. Mit den literarischen Figuren des „Herrn Wendriner“ und des „Lottchen“ beschrieb er typische Berliner Charaktere seiner Zeit.

Auch während seiner Zeit im Ausland musste sich Tucholsky in Prozessen mit politischen Gegnern auseinandersetzen, die sich von seinen Äußerungen beleidigt oder attackiert fühlten. Wegen des Gedichts *Gesang der englischen Chorknaben* wurde 1928 gar ein Prozess wegen Gotteslästerung gegen ihn eingeleitet.

Im gleichen Jahr trennten sich Kurt und Mary Tucholsky endgültig. Tucholsky hatte bereits 1927 Lisa Matthias kennengelernt, mit der er 1929 einen Urlaub in Schweden verbrachte. Dieser Aufenthalt inspirierte ihn zu dem 1931 bei Rowohlt erschienenen Kurzroman *Schloß Gripsholm*, in dem noch einmal die jugendliche Unbeschwertheit und Leichtigkeit von *Rheinsberg* anklang.

Der Kontrast zu dem 1929 gemeinsam mit John Heartfield veröffentlichten gesellschaftskritischen Werk *Deutschland, Deutschland über alles* könnte kaum größer sein. Darin bringt Tucholsky das Kunststück fertig, die schärfsten Attacken auf alles, was er am Deutschland seiner Zeit hasst, mit einer Liebeserklärung an das Land zu verbinden. Im letzten Kapitel des Buches heißt es unter der Überschrift „Heimat“:

„Nun haben wir auf 225 Seiten Nein gesagt, Nein aus Mitleid und Nein aus Liebe, Nein aus Haß und Nein aus Leidenschaft - und nun wollen wir auch einmal Ja sagen. Ja -: zu der Landschaft und dem Land Deutschland. Dem Land, in dem wir geboren sind und dessen Sprache wir sprechen.(...)“

Und nun will ich euch mal etwas sagen: Es ist ja nicht wahr, daß jene, die sich 'national' nennen und nichts sind als bürgerlich-militaristisch, dieses Land und seine Sprache für sich gepachtet haben. Weder der Regierungsvertreter im Gehrock, noch der Oberstudienrat, noch die Damen und Herren des Stahlhelms allein sind Deutschland. Wir sind auch noch da.(...)“

Deutschland ist ein gespaltenes Land. Ein Teil von ihm sind wir. Und in allen Gegensätzen steht - unerschütterlich, ohne Fahne, ohne Leierkasten, ohne Sentimentalität und ohne gezücktes Schwert - die Stille Liebe zu unserer Heimat.“

VERSTUMMEN

Es traf Tucholsky tief, als ihm zu Beginn der 30er Jahre klar wurde, dass alle seine Warnungen ungehört verhallten und sein Eintreten für die Republik, für Demokratie und Menschenrechte offenbar ohne jede Wirkung blieb. Als einer der klarsichtigsten

Beobachter der deutschen Politik erkannte er die mit Hitler heraufziehenden Gefahren. „*Sie rüsten für die Reise ins Dritte Reich*“, schrieb er schon Jahre vor der Machtergreifung, und er machte sich keine Illusionen, wohin eine Kanzlerschaft Hitlers das Land führen würde. Das bezeugte Erich Kästner rückblickend im Jahre 1946, als er den Schriftsteller in *Begegnung mit Tuzcho* als „*kleinen dicken Berliner*“ bezeichnete, der „*mit der Schreibmaschine eine Katastrophe aufhalten*“ wollte.

1930 verlegte Tucholsky schließlich seinen Wohnsitz dauerhaft ins schwedische Hindås bei Göteborg. Dass kritische Publizistik in Deutschland damals schon stark eingeschränkt war, zeigte ihm der so genannte „Weltbühne-Prozess“. Carl von Ossietzky und der Journalist Walter Kreiser waren 1929 wegen Landesverrats angeklagt worden, da die *Weltbühne* in dem Artikel *Windiges aus der deutschen Luftfahrt* die verbotene fliegerische Aufrüstung der Reichswehr offengelegt hatte. Ende 1931 wurde von Ossietzky schließlich zu 18 Monaten Haft verurteilt. Wegen des berühmt gewordenen Tucholsky-Satzes „*Soldaten sind Mörder*“ klagte man von Ossietzky ebenfalls an. Ein Gericht wertete im Juli 1932 diesen Satz jedoch nicht als Verunglimpfung der Reichswehr. Da Tucholsky im Ausland lebte, war gegen ihn auf eine Anklageerhebung verzichtet worden. Dennoch überlegte er, zu dem Prozess nach Deutschland zu kommen, da Ossietzky zu diesem Zeitpunkt wegen des Luftfahrt-Artikels bereits im Gefängnis saß. Doch die Situation war Tucholsky zu riskant. Er befürchtete, den Nazis in die Hände zu fallen. Allerdings war ihm klar, dass die Abwesenheit keinen guten Eindruck machen würde. „*Nach außen bleibt ein Erdenrest zu tragen peinlich. Es hat so etwas von Desertion, Ausland, im Stich lassen, der Kamerad Oss im Gefängnis*“, schrieb er an Mary Gerold.

Seit 1931 verstummte Tucholsky publizistisch zusehends. Das Ende seiner Beziehung zu Lisa Matthias, der Tod eines engen Freundes und ein chronisches Nasenleiden verstärkten seine resignative Stimmung. Tucholskys letzter größerer Beitrag erschien am 8. November 1932 in der *Weltbühne*. Es waren nur noch *Schnipsel*, wie er seine Aphorismen nannte. Am 17. Januar 1933 meldete er sich in der *Weltbühne* noch einmal mit einer kleinen Notiz aus Basel. Zu größeren literarischen Formen fehlte ihm zusehends die Kraft. Zwar legte er dem Rowohlt-Verlag ein Exposé für einen Roman vor. Die politische Entwicklung in Deutschland verhinderten jedoch dessen Realisierung. 1933 verboten die Nazis die *Weltbühne*, verbrannten Tucholskys Bücher und bürgerlichen ihn aus.

Über Tucholskys letzte Jahre und seine Gedanken über die Entwicklungen in Deutschland und Europa geben seine Briefe Auskunft, die seit Beginn der 1960er Jahre publiziert wurden. Sie waren unter anderem an Freunde wie Walter Hasenclever oder an seine letzte Geliebte, die Zürcher Ärztin Hedwig Müller, die er "Nuuna" nannte, gerichtet. Den Briefen an Nuuna legte er zudem lose Tagebuchblätter bei, die heute als "Q-Tagebücher" bekannt sind. Darin und in den Briefen bezeichnete sich Tucholsky als "aufgehörten Deutschen" und "aufgehörten Dichter". An Carl von Ossietzky schrieb er am 11. April 1933:

„Dass unsere Welt in Deutschland zu existieren aufgehört hat, brauche ich Ihnen wohl nicht zu sagen. Und daher werde ich erst einmal das Maul halten. Gegen einen Ozean pfeift man nicht an.“

Er gab sich auch nicht der Illusion vieler Exilanten hin, dass die Diktatur Hitlers bald zusammenbrechen werde. Verbittert stellte er fest, dass sich die Mehrheit der Deutschen mit der Diktatur arrangierte und selbst das Ausland Hitlers Herrschaft akzeptierte. Er rechnete mit einem Krieg innerhalb weniger Jahre.

Tucholsky lehnte es strikt ab, sich an der entstehenden Exil-Presse zu beteiligen. Zum einen verstand er sich nicht als Emigrant, da er Deutschland schon 1924 verlassen hatte und erwog, sich um die schwedische Staatsbürgerschaft zu bewerben. Seine tieferen Gründe, warum er sich nicht mehr mit Deutschland beschäftigte, schilderte er in dem bewegenden letzten Brief an Mary Gerold:

„Ich habe über das, was da geschehen ist, nicht eine Zeile veröffentlicht - auf alle Bitten hin nicht. Es geht mich nichts mehr an. Es ist nicht Feigheit - was dazu schon gehört, in diesen Käseblättern zu schreiben. Aber ich bin au-dessus de la mêlée, es geht mich nichts mehr an. Ich bin damit fertig...“

Innerlich war er aber nicht fertig und nahm sehr wohl Anteil an den Entwicklungen in Deutschland und Europa. Um dem inhaftierten Ossietzky beizustehen, dachte er auch daran, wieder in die Öffentlichkeit zu treten. Kurz vor seinem Tod plante er, in einem scharfen Artikel mit dem einst von ihm verehrten norwegischen Dichter Knut Hamsun abzurechnen. Hamsun hatte sich offen für das Hitler-Regime ausgesprochen und Carl von Ossietzky angegriffen, der ohne sich wehren zu können im Konzentrationslager Papenburg-Esterwegen einsaß. Hinter den Kulissen unterstützte Tucholsky auch die Verleihung des Friedensnobelpreises für 1935 an den inhaftierten Freund. Ossietzky erhielt die Auszeichnung tatsächlich im folgenden Jahr rückwirkend für 1935. Den Erfolg seiner Bemühungen hat Kurt Tucholsky jedoch nicht mehr erlebt.

Von der lang anhaltenden Krankheit geschwächt, nahm er am Abend des 20. Dezember 1935 in seinem Haus in Hindås eine Überdosis Schlaftabletten ein. Tags darauf wurde er, schon im Koma liegend, gefunden und ins Sahlgrensche Krankenhaus nach Göteborg gebracht. Dort verstarb Kurt Tucholsky am Abend des 21. Dezember. Die These vom Suizid wird in jüngster Zeit von Tucholskys Biographen Michael Hepp (siehe unten) angezweifelt. Er hält eine Selbsttötung aus Versehen für möglich.



Die Asche Kurt Tucholskys wurde im Sommer 1936 unter einer Eiche nahe Schloss Gripsholm im schwedischen Mariefred beigesetzt. Auf seinem Grabstein steht ein Vers aus Goethes „Faust“: „Alles Vergängliche ist Nur Ein Gleichnis.“ Tucholsky selbst hatte in der Satire *Requiem* folgenden Grabspruch vorgeschlagen:

*„Hier ruht ein goldenes Herz
und eine eiserne Schnauze
Gute Nacht -!“*

ist Nur Ein Gleichnis“

REZEPTION UND EINZELASPEKTE

Tucholsky gehörte zu den meist beschäftigten und bestbezahlten Journalisten der Weimarer Republik. In den 25 Jahren seines publizistischen Schaffens veröffentlichte er in fast 100 Publikationen mehr als 3000 Artikel, die meisten davon, etwa 1.600, in der Wochenzeitschrift *Die Weltbühne*. Zu seinen Lebzeiten erschienen bereits sieben Sammelbände mit kürzeren Texten und Gedichten, die zum Teil dutzende Auflagen erzielten. Werke und Äußerungen Tucholskys polarisieren zum Teil bis heute, wie die Auseinandersetzungen um seinen Satz „Soldaten sind Mörder“ in den 90er Jahren belegen. Seine Kritik an der Politik und der Literatur seiner Zeit, aber auch an Teilen des deutschen Judentums riefen immer wieder Widerspruch hervor.

DER POLITISCHE SCHRIFTSTELLER

Tucholskys Rolle als politischer Journalist wurde von jeher kontrovers beurteilt. Sein Selbstverständnis als linker Intellektueller legte er in dem programmatischen Text „Wir Negativen“ dar, in dem er schon im März 1919 zu den Vorwürfen Stellung beziehen musste, die junge Republik nicht positiv genug zu sehen. Sein Fazit lautete damals:

„Wir können nicht zu einem Volk Ja sagen, das, noch heute, in einer Verfassung ist, die, wäre der Krieg zufälligerweise glücklich ausgegangen, das Schlimmste hätte befürchten lassen. Wir können nicht zu einem Land Ja sagen, das von Kollektivitäten besessen ist, und dem die Korporation weit über dem Individuum steht.“

Seine scharfen Angriffe auf Justiz, Verwaltung und Militär in den folgenden Jahren machten deutlich, dass er zu den Institutionen der Weimarer Republik bis zum Schluss kein Vertrauen fasste. Angesichts seiner kompromisslosen Haltung gegen die Nationalsozialisten, war es nur folgerichtig, dass Tucholsky seinen Namen auf der ersten Ausbürgerungsliste des Dritten Reiches wiederfand und dass seine Werke nach 1933 verboten wurden. Bei den Bücherverbrennungen durch Studenten in Berlin und anderen Städten am 10. Mai wurden er und Ossietzky explizit genannt: „Gegen Frechheit und Anmaßung, für Achtung und Ehrfurcht vor dem unsterblichen deutschen Volksgeist! Verschlinge, Flamme, auch die Schriften von Tucholsky und Ossietzky!“ Tucholsky kommentierte entsprechende Nachrichten nur noch gleichgültig, etwa in einem Brief an Walter Hasenclever vom 17. Mai 1933:

„In Frankfurt haben sie unsere Bücher im Ochsenkarren zum Richtplatz geschleift. Wie ein Trachtenverein von Oberlehrern. Nun aber zu Ernsthaftem ...“

In der Nachkriegszeit wurden aber auch in der Bundesrepublik Stimmen laut, die linken Literaten wie Tucholsky und Bertolt Brecht eine Mitschuld am Scheitern der Weimarer Republik gaben. Mit ihrer unbarmherzigen Kritik hätten Zeitschriften wie die *Weltbühne* letztlich den Nazis in die Hände gespielt, lautete der Tenor der Vorwürfe. Einer der bekanntesten Vertreter dieser Auffassung war der Historiker Golo Mann. Tucholsky selbst sah seine Kritik dagegen immer als konstruktiv: Er trat für das ein, was nach 1949 als „wehrhafte Demokratie“ bezeichnet wurde. In seinen Augen hatte das Scheitern von Weimar nichts damit zu tun, dass Autoren wie er zu viel, sondern damit, dass sie zu wenig Wirkung erzielten. Im Mai 1931 schrieb er an den Publizisten Franz Hammer:

„Das, worum mir manchmal so bange ist, ist die Wirkung meiner Arbeit. Hat sie eine? (Ich meine nicht den Erfolg; er läßt mich kalt.) Aber mir erscheint es manchmal als so entsetzlich wirkungslos: da schreibt man und arbeitet man - und was eignet sich nun realiter in der Verwaltung? Bekommt man diese üblen und verquälten, quälenden invertierten Anstaltsweiber fort? Gehen die Sadisten? Werden die Bürokraten entlassen (...)? Das bedrückt mich mitunter.“

Und wie eine vorweggenommene Antwort auf die Kritiker der Nachkriegszeit liest sich eine weitere Stelle aus dem bereits zitierten Brief an Hasenclever vom 17. Mai 1933:

„Ich werde nun langsam größtenwahnsinnig - wenn ich zu lesen bekomme, wie ich Deutschland ruiniert habe. Seit 20 Jahren aber hat mich immer das selbe geschmerzt: daß ich auch nicht einen Schutzmann von seinem Posten habe wegbekommen können.“

TUCHOLSKY UND DIE ARBEITERBEWEGUNG

Tucholsky verstand sich seit je her als linker Intellektueller, der für die Arbeiterbewegung eintrat. Gegenüber den Arbeiterparteien beharrte er jedoch auf dem Recht auf eine eigene Meinung abseits der Parteidisziplin. Dass er die *Weltbühne* nicht als dogmatisches Verkündigungsorgan, sondern als Diskussionsforum für die gesamte Linke betrachtete, brachte ihm 1929 folgende Kritik der kommunistischen Zeitschrift „Die Front“ ein: "Die Tragödie Deutschlands ist nicht zuletzt die jämmerliche Halbheit seiner 'linken' Intellektuellen, die da über den Parteien thronen, weil es 'einem in den Reihen nicht leicht gemacht wird' (um mit Kurt Tucholsky zu sprechen). Diese Leute haben 1918 glänzend versagt, sie versagen noch heute".

Tucholsky antwortete darauf in seinem Artikel *"Die Rolle des Intellektuellen in der Partei"*:

*„Der Intellektuelle schreibe sich hinter die Ohren:
Er ist nur unter zwei Bedingungen überhaupt befugt, in die Führung einer Arbeiterpartei einzutreten: wenn er soziologische Kenntnisse besitzt und wenn er für die Arbeitersache politische Opfer bringt und gebracht hat. (...)
Die Partei schreibe sich hinter die Ohren:
Fast jeder Intellektuelle der zu ihr kommt, ist ein entlaufener Bürger. Ein gewisses Mißtrauen ist am Platz. Aber dieses Mißtrauen darf nicht jedes Maß übersteigen.(...)
Es kommt nur auf eins an: zu arbeiten für die gemeinsame Sache.“*

Anders als die Bundesrepublik, versuchte die DDR nach dem Krieg, Tucholsky in die eigene Traditionsbildung einzubeziehen. Dabei wurde jedoch unterschlagen, dass er den moskauhörigen Kurs der KPD, den er für die Zersplitterung der Linken und den Sieg der Nationalsozialisten mit verantwortlich machte, aufs schärfste abgelehnt hatte. In einem Brief an den Journalisten Heinz Pol schrieb er kurz nach Hitlers Machtübernahme am 7. April 1933, als in ganz Europa Boykott-Maßnahmen gegen Deutschland diskutiert wurden:

„Wichtig erscheint mir ferner: die Haltung Russlands gegenüber Deutschland. Wäre ich Kommunist: ich spuckte auf diese Partei. Ist das eine Art, die Leute in der Tinte sitzen zu lassen, weil man die deutschen Kredite braucht?“

In einem Schreiben an den gleiche Adressaten heißt es am 20. April:

„Die KPD hat in Deutschland von vorn bis hinten dummes Zeug gemacht, sie hat ihre Leute auf der Straße nicht begriffen, sie hat die Massen eben nicht hinter sich gehabt. Und wie hat sich Moskau dann benommen, als es schief gegangen ist? (...) Und dann haben die Russen nicht einmal den Mut, aus ihrer Niederlage - denn es ist ihre Niederlage - zu lernen? Auch sie werden nach bitteren Erfahrungen eines Tages einsehen, dass es nichts ist mit: der absoluten Totalität der Staatsherrschaft; mit dem einseitigen vulgären Materialismus; mit der frechen Dreistigkeit, die ganze Welt über einen Leisten zu hauen, der nicht einmal Moskau passt.“

DER LITERATURKRITIKER UND DICHTER

Auf dem Gebiet der Literaturkritik gehört es zum Verdienst Tucholsky, als einer der ersten auf das Werk Franz Kafkas aufmerksam gemacht zu haben. Als *„tief und mit den feinfühligsten Fingern gemacht“* beschrieb er bereits 1913 Kafkas Prosa in dessen Erstlingswerk „Betrachtung“. Den Roman „Der Process“ bezeichnete er in seiner Rezension als das *„das unheimlichste und stärkste Buch der letzten Jahre“*. Zu seinen Entdeckungen für die deutschen Leser gehörte auch der „Schwejk“ von Jaroslav Hašek. Kritisch beurteilte er dagegen „Ulysses“ von James Joyce: *„Ganze Partien des Ulysses sind schlicht langweilig.“* Insgesamt rezensierte Tucholsky mehr als 500 literarische Werke, in seinen seitenlangen Rubriken "Auf dem Nachttisch" oft ein halbes Dutzend auf einmal.

Als Chanson- und Couplettdichter trug Tucholsky dazu bei, diese Genres für die deutsche Sprachwelt zu erschließen. *„Die Mühe, die es macht, der deutschen Sprache ein Chanson - und nun noch gar eins für den Vortrag - abzurufen, ist umgekehrt proportional zur Geltung dieser Dinge“*, klagte er in dem Text „Aus dem Ärmel geschüttelt“. Als Lyriker verstand er sich jedoch nur als „Talent“, im Gegensatz zum „Jahrhundertkerl“ Heinrich Heine. Das Gedicht „Mutterns Hände“ ist ein typisches Beispiel seiner „Gebrauchslyrik“, wie Tucholsky diese poetische Richtung, deren Hauptvertreter Erich Kästner war, in einem

gleichnamigen Artikel bezeichnete. Zum Tucholsky-Repertoire in Schullesebüchern gehören auch Gedichte wie „Augen in der Großstadt“ und „Das Ideal“.

TUCHOLSKY UND DAS JUDENTUM

Sehr kontrovers wird auch Tucholskys Einstellung zum Judentum gewertet. Der jüdische Wissenschaftler Gershom Scholem bezeichnete ihn als einen der „begabtesten und widerwärtigsten jüdischen Antisemiten“. Ursache für dieses Urteil waren unter anderem die „Wendriner“-Geschichten, die nach Ansicht Scholems die jüdische Bourgeoisie in „erbarmungslosesten Nacktaufnahmen“ darstellten. Dagegen wurde vorgebracht, dass Tucholsky in der Figur des „Herrn Wendriner“ nicht den Juden bloßstelle, sondern den Bourgeois. Ihm ging es darum, die gesinnungslose Mentalität eines Teils des konservativen jüdischen Bürgertums anzuprangern, der seiner Meinung nach selbst die größten Demütigungen durch eine nationalistische Umwelt hinnehme, so lange er seinen Geschäften nachgehen könne.

Scholems Kritik ist umso bemerkenswerter, da Tucholsky selbst aus Sicht der Konservativen und Rechtsextremen - auch der deutschnationalen Juden - geradezu das perfekte Feindbild vom „zersetzenden, jüdischen Literaten“ abgab. Dass Tucholsky aus dem Judentum ausgetreten war und sich protestantisch hatte taufen lassen, spielte für diese Kritiker keine Rolle. Auch das heute noch gegen Juden vorgebrachte Argument, dass sie mit ihren Äußerungen selbst den Antisemitismus provozierten, wurde schon gegen Tucholsky ins Feld geführt. In seiner „Literaturgeschichte des deutschen Volkes“ brachte Josef Nadler 1941 den Hass der Nazis gegen den bereits Verstorbenen aufs Deutlichste zum Ausdruck: *„Kein Volk dieser Erde ist jemals in seiner eigenen Sprache so geschmäht worden wie das deutsche durch Tucholsky.“* Seinen letzten langen Brief vor seinem Tod widmete Tucholsky erstaunlicherweise vollständig der Situation des deutschen Judentums. An den nach Palästina emigrierten Arnold Zweig schrieb er resigniert: *„Man muß ganz von vorn anfangen.“*

TUCHOLSKY UND DIE FRAUEN

Spätestens seit dem Erscheinen von Lisa Matthias' Autobiographie „Ich war Tucholskys Lottchen“ verfügen die Tucholsky-Forscher über genügend Stoff, um ausgiebig Spekulationen über das Verhältnis Tucholskys zu den Frauen anzustellen. Matthias schilderte in ihren Erinnerungen Tucholsky als einen beziehungsunfähigen Erotomanen, der sie, selbst eine Geliebte, mit mehreren Frauen gleichzeitig betrogen habe. Die Veröffentlichung der Memoiren wurde 1962 als Skandal empfunden, weil Matthias nach Auffassung der Literaturkritiker zu sehr die Sexualität Tucholskys zum Thema gemacht habe. Dass sie Tucholsky *„in noch weniger als Unterhosen“* (Walther Karsch) geschildert habe, trifft allerdings nicht zu. Auch Tucholskys erste Frau Else Weil bestätigte, dass dieser es mit der Treue nicht sehr genau genommen habe. Von ihr ist der Satz überliefert: *„Als ich über die Damen wegsteigen musste, um in mein Bett zu kommen, ließ ich mich scheiden.“* Tucholskys zweite Frau Mary Gerold äußerte sich dagegen nie über das Privatleben ihres Mannes.

Für das Scheitern von Tucholskys beiden Ehen machen Biographen meist sein schlechtes Verhältnis zu seiner Mutter verantwortlich, unter deren Regiment er nach dem frühen Tod des Vaters gelitten habe. Tucholsky und seine beiden Geschwister beschrieben sie übereinstimmend als tyrannischen Typus der „alleinstehenden Hausmegäre“. Dies habe es dem „erotisch leicht irritierten Damenmann“ (Raddatz) unmöglich gemacht, auf Dauer die Nähe einer Frau zu ertragen. Kurz vor seinem Tod, als er noch mit Hedwig Müller und Gertrude Meyer liiert war, bekannte sich Tucholsky allerdings wieder zu seiner zweiten Frau Mary Gerold, die er auch zu seiner Alleinerbin machte. In seinem Abschiedsbrief an sie, schrieb er über sich selbst: *„Hat einen Goldklumpen in der Hand gehabt und sich nach Rechenpfennigen gebückt; hat nicht verstanden und hat Dummheiten gemacht, hat zwar nicht verraten, aber betrogen, und hat nicht verstanden.“*

Gerhard Zwerenz vertritt in seiner Biographie die These, Tucholsky sei nicht in der Lage gewesen, *„intellektuelle Fähigkeiten beim Weib zu akzeptieren, ohne die Frau zugleich zu maskulinisieren“*. Als Belege dafür führt er Aussagen an wie: *„Frankfurt hat zwei große Männer hervorgebracht: Goethe und Gussy Holl“*, oder die Tatsache, dass er Mary Gerold in seinen Briefen meist mit „Er“ angesprochen habe. Letztlich bleiben nachträgliche psychologische Betrachtungen dieser Art immer Spekulation. Fest steht, dass Tucholsky in seinen Erzählungen „Rheinsberg“ und „Schloß Gripsholm“ ein für damalige Verhältnisse fortschrittliches Frauenbild propagierte. Die „Claire“, die „Prinzessin“ und „Billie“ sind selbständige Frauen, die ihre Sexualität nach eigene Vorstellungen ausleben und sich nicht überkommenen Moralvorstellungen unterwerfen. Dies gilt auch für die Figur des „Lottchen“. Seine Abneigung gegen asexuelle Intellektuelle im Reformkleid brachte Tucholsky in der Figur der Lissy Aachner in „Rheinsberg“ zum Ausdruck. Die bösartige Direktorin des Kinderheims in „Schloß Gripsholm“ entspricht dagegen eher dem Typus, den Tucholsky in seiner Mutter Doris gesehen haben könnte.

ZITATE VON KURT TUCHOLSKY

- *Denn nichts ist schwerer und nichts erfordert mehr Charakter, als sich in offenem Gegensatz zu seiner Zeit zu befinden und laut zu sagen: Nein.* (aus: „Die Verteidigung des Vaterlandes“, in: Die Weltbühne, 6.10.1921, S. 338f.)
- *Jubel über militärische Schauspiele ist eine Reklame für den nächsten Krieg.* (aus: „Über wirkungsvollen Pazifismus“, in: Die Weltbühne, 11.10.1927, S. 555f.)
- *Der Satiriker ist ein gekränkter Idealist.* (aus: „Was darf die Satire?“, in: Berliner Tageblatt, 27.01.1919, Nr. 36.)
- *Eine Regierung ist nicht der Ausdruck des Volkswillens, sondern der Ausdruck dessen, was ein Volk erträgt.* (aus einem Brief an Dr. Hedwig Müller vom 29.3.1934, in: „Briefe aus dem Schweigen“ (s.u.), S. 97)
- *Shaw. So ernst, wie der heiter tut, ist er gar nicht.* (aus: „Schnipsel“, in: Die Weltbühne, 3.11.1931, S. 673)
- *Der Mensch hat neben dem Trieb der Fortpflanzung und dem, zu essen und zu trinken, zwei Leidenschaften: Krach zu machen und nicht zuzuhören.* (aus: „Der Mensch“, in: Die Weltbühne, 16.6.1931, S. 889f.)
- *Dick sein ist keine physiologische Eigenschaft - das ist eine Weltanschauung.* (aus: „Priester und Detektiv“, in: Die Weltbühne, 10.6.1920, S. 700f.)
- *Erwarte nichts. Heute: das ist dein Leben.* (aus: „Schnipsel“, in: Die Weltbühne, 15.9.1931, S. 416)
- *Alles ist richtig, auch das Gegenteil. Nur 'zwar - aber', das ist nie richtig.* (aus: „Schnipsel“, in: Die Weltbühne, 30.12.1930, S. 999)
- *Das deutsche Schicksal: vor einem Schalter zu stehn. Das deutsche Ideal: hinter einem Schalter zu sitzen.* (aus: „Schnipsel“, in: Die Weltbühne, 27.5.1930, S. 799f.)
- *Deutschland ist eine anatomische Merkwürdigkeit: Es schreibt mit der Linken und tut mit der Rechten.* (aus: „Schnipsel“, in: Die Weltbühne, 3.2.1931, S. 185f.)
- *Wenn die Amerikanerin so lieben könnte, wie die Deutsche glaubt, daß die Französin es täte - dann würde sich die Engländerin schön freuen. Sie hätte einen herrlichen Anlaß, sich zu entrüsten.* (aus: „Nationales“, in: Die Weltbühne, 16.2.1926, S. 266)
- *In der Ehe pflegt gewöhnlich immer einer der Dumme zu sein. Nur wenn zwei Dumme heiraten -: das kann mitunter gut gehn.* (aus: „Schnipsel“, in: Die Weltbühne, 9.8.1932, S. 205)
- *Soldaten sind Mörder.* (aus: „Der bewachte Kriegsschauplatz“, in: Die Weltbühne, 4.8.1931, S. 191f.)

WERKE

- *Rheinsberg – ein Bilderbuch für Verliebte* (1912)
- *Der Zeitsparer. Grottesken von Ignaz Wrobel* (1914)
- *Fromme Gesänge. Von Theobald Tiger mit einer Vorrede von Ignaz Wrobel* (1919)
- *Träumereien an preußischen Kaminen. Von Peter Panter* (1920)
- *Die verkehrte Welt in Knüttelversen dargestellt von Kaspar Hauser* (1922)
- *Ein Pyrenäenbuch* (1927)
- *Mit 5 PS* (1928)
- *Deutschland, Deutschland über alles. Ein Bilderbuch von Kurt Tucholsky und vielen Fotografen. Montiert von John Heartfield* (1929)
- *Das Lächeln der Mona Lisa* (1929)
- *Lerne lachen ohne zu weinen* (1931)
- *Schloß Gripsholm* (1931)
- *Christoph Kolumbus oder Die Entdeckung Amerikas. Komödie in einem Vorspiel und sechs Bildern. Von Walter Hasenclever und Peter Panter* (1932)

WERKAUSGABEN

- Kurt Tucholsky: Gesamtausgabe. Texte und Briefe. Hrsg. von Antje Bonitz, Dirk Grathoff, Michael Hepp, Gerhard Kraiker. 22 Bände, Rowohlt Verlag, Reinbek 1996ff.

- Kurt Tucholsky: Gesammelte Werke in 10 Bänden. Hrsg. von Mary Gerold-Tucholsky und Fritz J. Raddatz. Rowohlt Verlag, Reinbek 1975.
- Kurt Tucholsky: Deutsches Tempo. Gesammelte Werke. Ergänzungsband 1. Hrsg. von Mary Gerold-Tucholsky und J. Raddatz. Rowohlt-Verlag, Reinbek 1985.
- Kurt Tucholsky: Republik wider Willen. Gesammelte Werke. Ergänzungsband 2. Hrsg. von Fritz J. Raddatz, Rowohlt Verlag, Reinbek, 1989.

BRIEFE UND TAGEBÜCHER

- *Sudelbuch*. Reinbek 1993
- *Die Q-Tagebücher. 1934-1935*. Hrsg. von Mary Gerold-Tucholsky und Gustav Huonker. Rowohlt Verlag, Reinbek 1978.
- *Ausgewählte Briefe 1913-1935*. Hrsg. von Mary Gerold-Tucholsky und Fritz J. Raddatz. Rowohlt Verlag, Reinbek 1962.
- *Unser ungelebtes Leben. Briefe an Mary*. Hrsg. von Fritz J. Raddatz. Rowohlt Verlag, Reinbek 1982.
- *Briefe aus dem Schweigen. 1932-1935. Briefe an Nuuna*. Hrsg. von Mary Gerold-Tucholsky und Gustav Huonker. Rowohlt Verlag, Reinbek 1977.
- *Briefe an eine Katholikin. 1929-1931*. Rowohlt Verlag, Reinbek 1969.

LITERATUR

- Helga Bemann: *Kurt Tucholsky. Ein Lebensbild*, Berlin 1990
- dies.: *In mein' Verein bin ich hineingetreten. Kurt Tucholsky als Chanson- und Liederdichter*, Berlin 1989
- Michael Hepp: *Kurt Tucholsky. Biographische Annäherungen*, Reinbek 1993
- Michael Hepp: *Kurt Tucholsky*, Rowohlt Monographie, Reinbek 1998
- Fritz J. Raddatz: *Tucholsky. Ein Pseudonym*, Reinbek 1989
- R. v. Soldenhoff (Hg.): *Kurt Tucholsky - 1890-1935. Ein Lebensbild*, Weinheim u. Berlin 1987
- Gerhard Zwerenz: *Kurt Tucholsky. Biographie eines guten Deutschen*, München 1979

WEBLINKS

- Eigenhändige Vita Tucholskys 1934 (<http://www.ktg-minden.de/kt-vita.htm>)
- tucholsky.net (<http://www.tucholsky.net/>)
- Tucholsky-Gesellschaft (<http://www.tucholsky-gesellschaft.de/>)
 - Biographie (<http://www.tucholsky-gesellschaft.de/KT/Biographie/biographie1.htm>)
 - Bibliographie (<http://www.tucholsky-gesellschaft.de/KT/Bibliografie/bibliografie.htm>)
 - Textauswahl (<http://www.tucholsky-gesellschaft.de/KT/Texte/texte.htm>)
- http://www.shoa.de/p_kurt_tucholsky.html
- <http://www.dhm.de/lemo/html/biografien/TucholskyKurt/>
- <http://rheinsberg.de/tucholsky/>
- Übersicht aller bei Rowohlt erhältlichen Titel (<http://www.rowohlt.de/autor/3222>)
- <http://www.sueddeutschezeitung.de/kultur/artikel/177/4173/>
- Linksammlung (http://www.ub.fu-berlin.de/internetquellen/fachinformation/germanistik/autoren/multi_tuv/tucho.html)
- Tucholsky als Freimaurer: http://www.tucholsky-blaetter.de/Neue_Texte/Mebes_Freimaurer/mebes_freimaurer.html
- http://www.tucholsky-blaetter.de/Text-Archiv/Mebes_Tres_Cher/mebes_tres_cher.html

NEOKOLONIALISMUS

Neokolonialismus ist eine Bezeichnung für das internationale kapitalistische Wirtschaftssystem in Bezug auf das Verhältnis zwischen den Ländern und Konzernen der so genannten „Ersten Welt“ und der „Dritten Welt“ nach Auflösung der Kolonialreiche des 18. und 19. Jahrhunderts.

BEGRIFFSKLÄRUNG

Der Begriff des „Neokolonialismus“ dient als Beschreibung für die Bestrebungen von Regierungen und Unternehmen der reichen Industrienationen - vor allem der USA, aber auch der EU - Kontrolle über die Ressourcen, Finanz- und Warenmärkte ärmerer Länder zu erlangen. Als Werkzeuge dieses Systems dienen demnach beispielsweise Entscheidungen über die Vergabe bzw. Nicht-Vergabe von Krediten, oder die Gewährung von Schuldennachlässen. In der Kritik stehen dabei insbesondere der Internationale Währungsfond (IMF), die Weltbank (WB) und die Welthandelsorganisation (WTO). Der Vorwurf lautet, dass Länder von diesen Organisationen dazu gezwungen werden Maßnahmen zu ergreifen die vor allem den Interessen der reichen Staaten entsprechen, aber wenig bis keine Rücksicht auf die Entwicklung der betroffenen Volkswirtschaften nehmen - oft mit dem Ergebnis, dass die Armut der Bevölkerung sogar noch zunimmt. Als Beispiel können die Argentinien-Krise (1998-2002) oder die bislang (2004) weitgehend ergebnislosen Verhandlungen über die Öffnung der US- und EU-Märkte für Agrarprodukte aus afrikanischen Ländern angeführt werden.

Als eine weitere Folge dieser einseitigen Wirtschaftspolitik wird angeführt, dass die Investitionen multinationaler Konzerne, oft einhergehend mit steuerlichen und arbeitsrechtlichen Begünstigungen für die Inverstoren, nur wenigen Personen in den betroffenen Ländern Profite verschaffen, während die Mehrheit der Bevölkerung keinerlei Nutzen daraus ziehen kann. Im Gegenteil nutzen die international agierenden Firmen die niedrigen Löhne und Sozialstandards und verursachen darüber hinaus mitunter auch großen ökologischen Schaden (Auswirkungen der Erdölförderung in Nigeria, Abholzung von tropischen Wäldern um Edelhölzer zu gewinnen, Förderung von Bodenschätzen, Lagerung von Giftmüll).

Während also diese Länder als Reservoir für billige Arbeitskräfte und Rohmaterialien benutzt werden, wird gleichzeitig eine nachhaltige Entwicklung und der Zugang zu modernen Technologien und Produktionsmethoden verhindert.

ENTWICKLUNG

Der Begriff des Neokolonialismus fand zuerst in der Folge der Auflösung der früheren Kolonialreiche nach dem Zweiten Weltkrieg Verbreitung und wurde anfangs meist im Zusammenhang mit afrikanischen Ländern verwendet. Politiker und Aktivisten in den gerade unabhängig gewordenen Länder beklagten dass ihre Länder nun zu Opfern einer neuen Art des Kolonialismus wurden; ausgeübt von den früheren Kolonialmächten und auch anderen wohlhabenderen Nationen. Insbesondere wurde - und wird es manchmal bis heute - Frankreich vorgeworfen eine neokolonialistische Politik zu verfolgen und bei Bedarf sogar mit Militäreinsätzen dafür zu sorgen, dass ihre Interessen nicht bedroht würden.

Auch Unabhängigkeitsbewegungen in noch unter der Kontrolle europäischer Staaten stehenden Ländern übernahmen das Konzept des Neokolonialismus in ihre Argumentation. Beispiele hierfür sind die marxistischen, anti-kolonialistischen Organisationen FRELIMO und MPLA in den, bis in die 1970er Jahre von Portugal kontrollierten, Ländern Mosambik und Angola.

Zu Beginn der 2000er Jahre wird als Beleg für den Neokolonialismus unter anderem die Schuldsituation vieler afrikanischer Länder gegenüber dem Internationalen Währungsfond (IMF) und die Weltbank (WB) angeführt: jedes Jahr wird von diesen Ländern mehr Geld an IMF und WB bezahlt, als sie von diesen Organisationen an Darlehen bekommen, was eine wirtschaftliche Entwicklung und den Aufbau von Gesundheits- oder Bildungswesen weitgehend unmöglich macht. Diese Abhängigkeit von weiteren Darlehen und der Notwendigkeit von Schuldenerlassen, zwingen die betroffenen Ländern Programmen zuzustimmen, die von den internationalen Organisationen vorgegeben werden. Gemäß den Grundsätzen der WTO bestehen diese Programme im Allgemeinen zuallererst in Privatisierungen und der Öffnung der Märkte für Investoren. Die Folgen sind der Verkauf von Wirtschaftsbetrieben und Infrastruktur an ausländische Unternehmen, also ein weiterer Verlust an Eigenständigkeit, und ein weiterer Verfall der ohnehin oft kaum entwickelten Gesundheits- und Bildungssysteme.

In diesem Sinne äußerte sich auch Dr. Jeffrey Sachs, Berater des UN-Generalsekretärs Kofi Annan in Fragen der Wirtschaft und Entwicklung, als er eine kompletten Schuldenerlass (rund 200 Mrd. US-Dollar) für die afrikanischen Länder forderte und die betroffenen Regierungen aufforderte ganz einfach die Zahlungen an IMF/WB einzustellen, falls diese nicht zustimmten:

Die Zeit ist gekommen, diese Scharade zu beenden. Die Schulden sind unerschwinglich. Wenn sie die Schulden nicht erlassen würde ich eine Blockade empfehlen; tun Sie es selbst. Afrika sollte sagen: „Danke sehr, aber wir brauchen dieses Geld um die Bedürfnisse unserer Kinder, die heute sterben, zu stillen. Also werden wir die Beträge, statt in die Schuldentilgung, in drängende soziale Investitionen stecken, in Gesundheit, Bildung, Trinkwasser, der Kontrolle von AIDS und andere Notwendigkeiten.“

Kritiker des IMF verweisen auf Studien über die Auswirkungen der vom Währungsfond geforderten Abwertung von Währungen als Voraussetzung für Darlehen zur Finanzierung der Schuldentilgung. Sie argumentieren, dass der IMF zwar eine Abwertung der nationalen Währungen fordert, zugleich aber darauf besteht, dass die Darlehen in US-Dollar, englischen Pfund, Euro, Yen oder anderen verhältnismäßig harten Währungen der "Ersten Welt" zurückzuzahlen seien. Dadurch würden die Schulden weiter erhöht, eine Rückzahlung unmöglich und die Länder immer weiter in Verschuldung und eben neokolonialistischer Abhängigkeit gehalten.

KRITIK

Kritiker des Begriffes argumentieren, dass die reichen Länder, bzw. deren Konzerne, zwar von den billigen Arbeitskräften und Ressourcen profitieren, dabei aber in den jeweiligen Ländern Impulse zur Modernisierung setzen.

SPÄTANTIKE

Spätantike ist eine moderne Bezeichnung für die Epoche der Mittelmeerwelt im Übergang von der Antike zum Mittelalter. Wann diese Übergangsepoche beginnt und endet, ist umstritten und von den jeweiligen Forschungsansätzen abhängig; als grober Zeitrahmen gilt jedoch der Zeitraum vom Regierungsantritt des römischen Kaisers Diokletian 284 n. Chr. bis etwa zum Tod des byzantinischen Kaisers Justinian I. 565 n. Chr.

Die Spätantike bildet einen relativ eigenständigen Zeitraum des Altertums, der zwar nicht mehr der „klassischen Antike“ angehört, aber auch noch nicht dem Mittelalter zugerechnet werden kann. Das herausragende Ereignis dieser Epoche stellt der Siegeszug des Christentums und damit verbunden der Niedergang von paganen Traditionen dar. Auch in der Kunst und der Literatur entsteht durch die Ablösung 'klassisch' römischer durch christlich geprägte Formen und Themen ein eigener, charakteristischer Stil. Die Spätantike steht außerdem unter den Zeichen der Reformierung von Heer und Verwaltung durch Diokletian und Konstantin den Großen, der Zementierung der sakralen Stellung des Kaisers, der Völkerwanderung und in deren Folge schließlich der Transformation des westlichen Teils des römischen Reiches in jene germanisch-romanische Welt, die das Mittelalter prägen sollte.

ZEITLICHE ABGRENZUNG

Die zeitliche Abgrenzung der Spätantike ist - wie Epocheneinschnitte allgemein - Gegenstand der geschichtswissenschaftlichen Diskussion. Nicht alle Forschungsrichtungen gewichten die verschiedenen (politik-, kunst-, kultur-, religions-)historischen Faktoren des allmählichen Wandels gleich. Für den Beginn wird meist das Jahr 284 n. Chr. (Herrschaftsantritt Diokletians) angegeben; aber auch die Zeit Konstantins mit ihrer religiösen Neuorientierung kann als entscheidender Einschnitt gelten. Hingegen ist das Ende der Spätantike weitgehend offen, da je nach Lehrmeinung verschiedene Ansätze möglich sind. Meistens wird ein Einschnitt mit dem Ende des römischen Reiches im Westen 476 n. Chr. (so vor allem die ältere Lehrmeinung, beispielsweise Otto Seeck), oder schon mit der Reichsteilung durch den römischen Kaiser Theodosius I. im Jahre 395, oder erst mit dem Ende der Regierung Justinians I. im Jahre 565 gewählt. Justinian agierte noch klar in der Tradition der antiken römischen Kaiser, was un-

ter anderem in seinem universalen Herrschaftsauffassung deutlich wird, und betrieb gar eine Politik, die auf die Wiederherstellung des Reiches in seinen alten Grenzen abzielte (*Restauratio imperii*), was in Teilen sogar kurzfristig gelang. Manche Historiker setzten das Ende sogar noch später an und zwar mit dem Einbruch der Araber in den Mittelmeerraum.

Insgesamt herrscht im anglo-amerikanischen Raum die Tendenz vor, das Ende der Antike mit dem Ende der Herrschaft Justinians gleichzusetzen, so etwa Averil Cameron und John B. Bury, etwas eigenwillig Arnold Hugh Martin Jones 602, mit dem Tod des Kaisers Maurikios. Aber auch im deutschsprachigen Raum hat man sich in großen Teilen von der Idee verabschiedet, am künstlichen Epochenjahr 476 festzuhalten.

Das Byzantinische Reich existierte in einer intakten 'Spätantike' bis zum Fall Konstantinopels 1453, da es im Osten zu keinem derartigen Bruch der antiken Tradition gekommen war wie im Westen, wo das Kaisertum 476 (bzw. 480, siehe Julius Nepos) untergegangen war. Die Byzantinistik bezeichnet daher etwa den gleichen Zeitraum, der auf dem Boden des weströmischen Reichs als Spätantike gilt, als "frühbyzantinisch".

Die in der älteren Forschung vertretene Auffassung, dass die Spätantike ein Zeitalter moralischen und kulturellen Verfalls gewesen sei (Dekadenztheorie nach Edward Gibbon: *Decline and Fall of the Roman Empire*; auch Voltaire: *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations*; Assoziation von *spät* mit *Dahinwelken*, *Verfall*), ist nach allgemeiner Ansicht inzwischen obsolet geworden. Diese Form der Deutung wird in neueren Darstellungen nicht mehr angeführt, ist in populären Darstellungen und im Film aber immer noch verbreitet.

Die Problematik liegt darin begründet, dass die Spätantike eine Epoche des Um- und Aufbruchs war, wobei einerseits noch eine Kontinuität zur Antike gegeben war und andererseits sich bereits die Welt des Mittelalters abzeichnete, die mit der Spätantike vor allem eines verband: die Verklammerung der Gesellschaft durch die christliche Kirche.

GESCHICHTLICHER GRUNDRISS

DIOKLETIAN - STABILISIERUNG UND REFORM

Mit dem Regierungsantritt des Kaisers Diokletian trat das Römische Reich in seine Spätphase ein. Die vorangegangene Krisenzeit der Soldatenkaiser hatte das Reich destabilisiert. Von Außen sah sich das Imperium mit der ständigen Bedrohung durch das Perserreich der Sassaniden im Osten und den Germanen an Rhein und Donau konfrontiert. Im Inneren war es zu einer teilweisen Handlungsunfähigkeit der Verwaltung gekommen sowie der Loslösung von Teilgebieten des Imperiums (siehe Gallisches Sonderreich). Diokletian bemühte sich daher, den römischen Staat zu stabilisieren und zu reformieren. So kam es zu einer grundlegenden Reform der Verwaltung, wie etwa zu einer stärkeren Zentralisierung und Bürokratisierung, was sich auch in einem restriktiveren Steuersystem bemerkbar machte. Auch wurde das Reich in Diözesen eingeteilt, um so eine bessere Verwaltung zu garantieren. Um dem Staat fließende Steuereinnahmen zu sichern, wurde das *capitatio-iugatio* System geschaffen und gleichzeitig eine Währungsreform in Angriff genommen, der jedoch kein durchschlagender Erfolg beschieden war.

Zentrales Element der Heeresreform war die Aufteilung in ein Marsch- (*Comitatenses*) und ein Grenzheer (*Limitanei*), so dass Durchbrüche an der Grenze leichter mit dem Bewegungsheer abgefangen werden konnten. Diese Reformen sollten sich insgesamt bewähren und dem Chaos, das teils noch in der Zeit der Soldatenkaiser geherrscht hatte, ein Ende bereiten sowie die Grenzverteidigung an Rhein und Donau stärken. Im Osten behauptete sich Rom nun auch gegen die Sassaniden, die 297 von Diokletians Caesar Galerius geschlagen wurden.

Weniger Erfolg hatte Diokletian allerdings mit dem von ihm erdachten Regierungssystem der *Tetrarchie* (Vierherrschaft), welches je zwei Seniorenkaiser (*Augusti*) und zwei Juniorkaiser (*Caesares*) vorsah und zudem religiös durch die künstliche "Adoption" der Götter zementiert wurde. So nahm etwa Diokletian, der auch in diesem System weiterhin die bestimmende Figur war, den Beinamen *Iovius* an (etwa = *Schützling und Abkömmling des Gottes Jupiter*). Das System konnte sich gegen die dynastische Idee jedoch nicht durchsetzen, wie es die Ereignisse nach Diokletians freiwilligen Rücktritt 305 zeigen sollten.

KONSTANTIN DER GROSSE UND DER DURCHBRUCH DES CHRISTENTUMS

Konstantin der Große, der Sohn des Tetrarchen Constantius Chlorus, setzte sich in dem Machtkampf durch, der kurz nach dem Rücktritt Diokletians 305 entbrannt war. Zuerst bekämpfte Konstantin Maxentius, den Sohn des Tetrarchen Maximian. Im Zusammenhang des Machtkampfes zwischen Konstantin und Maxentius kam es 312 zur Schlacht bei der Milvischen Brücke und zur rätselhaften "Bekehrung" Konstantins zum Christentum, da ihm angeblich vor der Schlacht das Zeichen des Kreuzes erschienen war und er anschließend im Zeichen des Kreuzes auch den Sieg errang.

Nach 324 war Konstantin Alleinherrscher des Reiches, nachdem er auch seinen letzten Konkurrenten Licinius im Osten ausgeschaltet hatte. Konstantin baute anschließend die Reformen des Diokletian weiter aus, so in der Verwaltung (Schaffung neuer Hofämter, Praefectus praetorio als höchsten Zivilbeamten und zusätzliche Steuern) und im Militär (Schaffung des Titels Magister militum). Unter seiner Herrschaft erfolgte auch der weitreichendste Schritt eines römischen Kaisers seit der Begründung des Prinzipats durch Augustus: die Förderung des Christentums als privilegierte Religion, auch wenn Konstantins eigenes Verhältnis zum Christentum weiterhin in der Forschung umstritten ist. Konstantin ließ zudem eine neue Hauptstadt errichten: Konstantinopel, Stadt des Konstantin, das *neue Rom*. Damit verlagerte sich der Schwerpunkt des Reiches endgültig nach Osten.



Abbildung 22 - Konstantin der Große

DAS ENDE DER KONSTANTINISCHEN DYNASTIE

Nach dem Tod Konstantins 337 entbrannte ein blutiger Machtkampf, der die konstantinische Dynastie dezimierte. Konstantins Sohn Constantius II. setzte sich schließlich 351 als Alleinherrscher durch, doch kam es später zum Konflikt mit seinem beim gallischen Heer beliebten Vetter Julian, später Julian Apostata (der Abtrünnige) genannt. Dieser folgte Constantius 361 als Kaiser nach und leitete eine Renaissance des Heidentums ein, die jedoch keinen nachhaltigen Erfolg hatte, zumal Julians Versuch, aus den vielen Kulturen eine vereinheitlichte heidnische Staatskirche zu schaffen, misslang. Nach dem Tod Kaiser Julians auf einem Feldzug gegen die Sassaniden 363 blieb das Christentum die beherrschende Religion. Alle nachfolgenden Kaiser waren Christen, wie bereits der Julian nachfolgende Jovian, der mit den Persern Frieden schließen musste. Der Osten wurde immer stärker christianisiert, aber auch der Westen, vor Konstantin weitgehend heidnisch, öffnete sich mehr und mehr dem Christentum, auch wenn es in der Folgezeit zu einer ganzen Reihe von schweren innerkirchlichen Krisen kam (Donatisten, Arianer, später im Osten die Monophysiten). Allerdings hielt sich das Heidentum noch lange Zeit, vor allem im Westen, und zwar besonders bei der Landbevölkerung (daher der Ausdruck *paganus* = Landbewohner), sowie in Teilen der Senatsaristokratie und in verschiedenen philosophischen Kreisen.

Außenpolitisch kam das Reich nicht zur Ruhe: am Rhein und entlang der Donau wurde es von Germanen und später von den Hunnen bedrängt, während im Osten die Gefahr durch die Sassaniden weiter bestand.

VON VALENTINIAN I. BIS ZUM TOD THEODOSIUS DES GROSSEN - VÖLKERWANDERUNG UND DIE BEHAUPTUNG DES IMPERIUM ROMANUM

Das Reich wurde seit Kaiser Valentinian I., der Jovian 364 nachfolgte, wieder von je zwei Kaisern regiert, da man sich ansonsten nicht in der Lage sah, der äußeren Bedrohung Herr werden zu können. Valentinian setzte seinen Bruder Valens im Osten ein und widmete sich denn selbst intensiv der Grenzverteidigung. Es gelang ihm denn auch, die Rheingrenze nachhaltig zu stabilisieren. Währenddessen ereigneten sich im Osten umwälzende Veränderungen. In den 70er Jahren des 4. Jahrhunderts setzte die Völkerwanderung in Europa ein. Die vor den Hunnen über die Donau geflüchteten Goten, die zunächst vom Imperium aufgenommen wurden, dann aber aufgrund unzureichender Versorgung revoltierten, fügten dem Ostkaiser Valens 378 in der Schlacht von Adrianopel eine vernichtende Niederlage zu. Valens fiel in dieser Schlacht, und Gratian, der älteste Sohn Valentinians I. und seit 375 Kaiser im Westen, setzte 379 den Spanier Theodosius als Kaiser im Ostteil des Imperiums ein. Theodosius übernahm denn die schwierige



Abbildung 23 - Europa mit den wesentlichen Völkerwanderungsbewegungen

Aufgabe, den Osten des Reiches wenigstens vorläufig wieder zu stabilisieren. 382 schloss er einen Vertrag mit den Goten, wonach sie im Reich bleiben konnten und als Soldaten (Foederati) dienen sollten, aber autonom blieben. Dieser *Gotenvertrag* ebnete den Weg für die Reichsbildungen der Germanen innerhalb des Imperiums, stabilisierte aber vorläufig die Lage, da Theodosius nun wieder über ausreichend Truppen verfügen konnte. 387 folgte ein Vertrag mit Persien in Bezug auf den Zankapfel Armenien, welches seit Jahrhunderten zwischen den beiden Großmächten umstritten war: Rom erhielt 1/5, Persien den Rest des Landes (so genanntes *Persarmenien*). Darüber hinaus betrieb Theodosius eine rigoros antiheidnische Kirchenpolitik, für die ihm später der Beiname *der Große* gegeben wurde.

Im Westen hatten sich währenddessen die Ereignisse überschlagen: Gratian, der einige erfolgreiche Feldzüge, wie gegen die Alemannen, geführt hatte, wurde 383 infolge eines Soldatenaufstandes in Britannien, der sich rasch auf das Festland ausgebreitet hatten, in Lyon ermordet. Theodosius hatte sich mit dem Usurpator Magnus Maximus zunächst noch einigen können, ihn schließlich 388 aber besiegt und hingerichtet. Daraufhin übergab er dem 17jährigen Valentinian II., dem jüngeren Bruder Gratians, die Herrschaft im Westen. Der faktischen Macht des Heeresmeisters des Westens, des Franken Arbogast, hatte der junge Kaiser aber nichts entgegenzusetzen. Er fand schon 392 ein gewaltsames Ende durch Mord oder Selbstmord. Anschließend ließ Arbogast den heidnisch gesinnten Rhetor Eugenius zum Kaiser erheben und betrieb mit ihm eine ausgeprägte Restauration der heidnischen Tradition. Diese Situation konnte Theodosius nicht akzeptieren, so dass er wieder nach Westen marschierte, wo er das Heer des Eugenius 394 in der Schlacht am Frigidus vernichtend schlagen konnte.

Eugenius wurde hingerichtet, woraufhin Arbogast sich das Leben nahm. Das Heidentum, welches Theodosius bereits 380/81 in mehreren Gesetzen empfindlich beeinträchtigt und durch weitergehende Gesetz in Jahren 391 und 392 verboten hatte, erhielt damit den endgültigen politischen Todesstoß. Theodosius einigte das Reich noch einmal für eine kurze Zeit, bevor es nach seinem Tod unter seinen Söhnen Honorius (im Westen) und Arcadius (im Osten) 395 zur endgültigen Reichsteilung kam.



Abbildung 24 - Das römische Reich zum Zeitpunkt des Todes Theodosius I. 395 n. Chr.

VON DER REICHSTEILUNG 395 BIS ZUR EROBERUNG ROMS 410

Im Osten begann eine Periode relativen Friedens, der nur von gelegentlichen Kämpfen an der Donaupfront (Hunnen und Germanen) und ab dem späten 5. Jahrhundert an der Ostgrenze gegen die Sassaniden gestört wurde. Erst in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts musste sich auch das Ostreich wieder verstärkt der Verteidigung seiner Grenzen zuwenden. Der Osten war wirtschaftlich weiterhin der stärkere Reichsteil und konnte noch immer große Summen Geldes mobilisieren; zudem gelang es der oströmischen Diplomatie, mehrere Angriffswellen nach Westen umzuleiten. Vor allem konnte der Einfluss der Heeresmeister, die oft barbarischer Abstammung waren, teils eingedämmt und schließlich zurückgedrängt werden. Arcadius und sein Sohn Theodosius II. waren zwar keine fähigen Herrscher, doch funktionierte die Verwaltung des Reiches weiterhin relativ reibungslos, auch wenn es zu Beginn der Regierungszeit des Arcadius zu einem Konflikt mit dem Westreich um den Besitz des Illyricum gekommen war.



Abbildung 25 - Die Mittelmeerwelt um 450 n. Chr. Kennlich sind auch die Siedlungsräume germanischer Stämme innerhalb des Imperium Romanum

Der Westkaiser Honorius hatte eine Zeit lang, vom mächtigen Heeresmeister Stilicho gedrängt, sogar erwogen, gegen das Ostreich militärisch vorzugehen, was aber unterblieben war, zumal die Reichsgrenze am Rhein 406 endgültig kollabierte und sich eine wahre Flut von Germanen über das Westreich ergoss. 408 wurde auch Stilicho mit dem Wissen seines Schwiegersohnes Honorius umgebracht. Es zeigte sich wieder einmal, dass die Kaiser allzu mächtigen Militärs misstrauten - und dies nicht immer zu Unrecht.

Der Westen kam nicht mehr zur Ruhe. Von Germanen und Hunnen bedroht, zudem immer der Gefahr eines Putsches durch einen Heeresmeister ausgesetzt und teils von unfähigen Kindkaisern regiert, verlor das Weströmische Reich nach und nach seine wichtigsten Provinzen an die Germanen. Britannien ging zu Beginn des 5. Jahrhunderts verloren, während sich die weströmische Armee, die immer mehr durch die Aufnahme von Germanen barbarisiert worden war, nach dem Tod des Aetius um die Mitte des 5. Jahrhunderts de facto selbst auflöste. Im Westen formierten sich ab der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts auf dem Boden des Imperium Romanum germanische Reiche (Vandalen, Westgoten, Franken, Angelsachsen, Ostgoten u.a.), und 410 wurde gar Rom, zwar längst nicht mehr Hauptstadt des Westreiches, aber immer noch ein Prestigeobjekt, von den Westgoten unter Alarich geplündert. Dieser war schon zuvor im Ostreich aktiv gewesen war, teils als Verbündeter des Stilicho und Westroms, teils auf eigene Faust, und wollte nun im Westreich für sein Volk neues Siedlungsland erkämpfen. Der Fall Roms war ein Fanal - für die Heiden war dies ein untrügliches Zeichen der Götter, die das Reich für die Abkehr vom alten Glauben bestrafen wollten. Augustinus von Hippo schrieb daraufhin sein großes Werk *De Civitate Dei* (*Über den Gottesstaat*), als direkte Antwort auf diese Unterstellung.

STABILISIERUNG IM OSTEN UND DER ZUSAMMENBRUCH DES WESTENS

Die militärische Katastrophe war für den Westen mit dem Zusammenbruch der Rheingrenze 406 vollkommen. Die wichtigsten Provinzen des Reiches gingen den weströmischen Kaisern (die seit Honorius in Ravenna residierten) verloren. Die Westgoten wurden 418 in Aquitanien angesiedelt, wo sie bald darauf einen Staat im Staate errichteten, was jedoch im Einvernehmen mit der einheimischen Aristokratie geschah - es existierte ohnehin kein schlagkräftiges römisches Heer im Westen mehr. Die Westgoten nahmen in den folgenden Jahrzehnten mit den Sueben Hispanien in Besitz, während sich die Franken in der *Belgica*, im Norden Galliens einrichteten. Die Vandalen setzten 429 von Spanien nach Africa über, eroberten 439 Karthago und entrissen so die reichste Provinz des Westreiches dem Zugriff des weströmischen Kaisers, der danach effektiv nur noch über Italien und Teile Süd-Galliens herrschte. Die Gefahr der Hunnen unter Attila konnte jedoch durch den mächtigen Heeresmeister Aetius, der seit den 30er Jahren der mächtigste Mann des Westreiches war, 451 abgewendet werden. Aetius hatte dabei aber bezeichnenderweise auf germanische Foederati zurückgreifen müssen - die weströmische Armee war bereits im Verschwinden. 454 ließ Kaiser Valentinian III., der letzte Kaiser des Westens aus der theodosianischen Dynastie, den General aus Furcht vor dessen Einfluss umbringen - was der Kaiser bald darauf mit seinem Leben bezahlen musste.

Die nachfolgenden Kaiser im Westen waren kaum fähiger, zumal nach dem Ende des Aetius bis 472 der Magister militum Ricimer de facto alleine die Reichsgeschäfte im Westen führte. Ricimer konnte durchaus einige kleinere Erfolge im Abwehrkampf Westroms verbuchen, dennoch wurde Rom 455 von den Vandalen geplündert. Eine gemeinsame Operation des West- und des Ostreiches gegen die Vandalen scheiterte denn 468, was zur Anerkennung des Vandalenreiches durch Byzanz führte.

Der Osten hingegen erwehrte sich der äußeren Bedrohung. Kaiser Markian, der 450 die Nachfolge von Theodosius II. angetreten hatte, verweigerte gar den Hunnen den Tribut und schaffte es, dass sie ihre Angriffe gegen das Westreich richteten, während die Ostgrenze gegen die Sassaniden gehalten wurde.

Mit der Absetzung von Romulus Augustulus 476 durch Odoaker erlosch das weströmische Reich (letzter legitimer Kaiser war allerdings Julius Nepos, der 480 in Dalmatien verstarb), welches jedoch bereits seit der Reichsteilung, spätestens aber nach dem Zusammenbruch der Rheingrenze kaum noch lebensfähig gewesen ist.

AUSBLICK: VON DER ANTIKEN WELT INS MITTELALTER

Das ökonomisch gesündere und dichter bevölkerte Oströmische Reich konnte sich im Gegensatz zum weströmischen Reich behaupten. Kaiser Leo I. schaltete mit Hilfe des späteren Kaisers Zenon den gotischen Heeresmeister Aspar aus. Anastasios I. hinterließ seinen Nachfolgern den gewaltigsten Staatsschatz in der römischen Geschichte. Kaiser Justinian I. konnte gar eine groß angelegte Restaurationspolitik betreiben, wobei diesem Versuch der Wiederherstellung des Imperiums allerdings nur kurzfristiger Erfolg beschieden war. Im oströmischen beziehungsweise byzantinischen Reich bestand das römische Reich staatsrechtlich fort - ebenso lebte dort die Kultur der Antike weiter, wobei das kulturelle Leben im Osten in den nachfolgenden Jahrhunderten einen Wandel erfuhr und Byzanz bald nach Justinian schon eigene Wege ging.

Währenddessen kam es im Westen zu einer Transformation hin zu einer germanisch-romanischen Welt: Das Westgotenreich, welches sich im 6. Jahrhundert auf ganz Spanien ausbreitete, ist in vielerlei Hinsicht ein Beispiel für die Symbiose von spätantiker Gesellschaft und germanischer Herrschaft. Es wurde indes im frühen 8. Jahrhundert von den nach Norden drängenden Muslimen überrannt und ausgelöscht. Nur eine einzige der germanischen Reichsgründungen "der ersten Stunde" hatte letztendlich dauerhaften Bestand: das Frankenreich. 496 hatte sich der Frankenkönig Chlodwig I. taufen lassen und war das römische Erbe in Gallien angetreten. In Italien hatte der Ostgote Theoderich der Große sein Reich weiterhin nach römischen Muster führen lassen, doch verschwand das Ostgotenreich bereits um die Mitte des 6. Jahrhunderts durch die von Justinian I. eingeleitete *Restitutio imperii*. Dagegen ging die römische Kultur in Britannien schon bald nach der Eroberung durch die Angeln, Sachsen und Jüten unter.

Das Frühmittelalter nahm in den folgenden Jahrzehnten langsam Gestalt an, wobei es jedoch im Westen parallel zu einem schleichenden kulturellen Niedergang kam (wie unter anderem am Rückgang der Schriftlichkeit oder dem Verfall der Städte ersichtlich, wobei oft Schriftgut nur in Klöstern gerettet wurde, wie beispielsweise Cassiodors *Vivarium*). Viele Regionen des ehemaligen Reichs fielen in völlige Überlieferungslosigkeit zurück, so dass die Rede von den "*dunklen Jahrhunderten*" nicht unberechtigt ist. Meist ist nicht einmal das Fortbestehen der wichtigen Bistümer gesichert; Köln weist etwa eine Lücke in seiner Bischofsliste zwischen 397 bis 567 auf. Dennoch scheint die materielle und wirtschaftliche antike Kultur manchenorts auch im Norden (z.B. Trier) länger weitergelebt zu haben, als dieses Dunkel der Geschichte erwarten läßt. Das Mittelalter 'erhebt' sich aus diesem Dunkel nicht überall zur gleichen Zeit; so setzt das fränkische Mittelalter mit der merowingischen Reichsgründung und dynastischen Konsolidierung auf den Fundamenten der römischen Verwaltungsstrukturen bereits sehr früh ein. Römische Städte weiter im Norden und Nordosten haben ein anderes Schicksal; so wird Wien (spätantik *Vindomina* oder *Vindomana*) zuletzt bei Jordanes in seiner Gotengeschichte genannt, und erst 881 ist von der Stadt (nun *Wenia*) wieder die Rede.

KULTURELLES LEBEN

Die spätantike Literatur zeigte keinerlei Anzeichen des Niedergangs. Gerade die syrische Literatur brachte einige bedeutende Werke hervor, und in der lateinischen Literatur ragen das letzte große in Latein verfasste Geschichtswerk des Ammianus Marcellinus und die Dichtungen Claudians, des letzten bedeutenden Dichters des heidnischen Rom († nach 404) heraus. Auch in Gallien und Spanien blüht eine stark rhetorisch geprägte Dichtkunst (Ausonius). Die christliche Philosophie bringt mit dem *Trost der Philosophie* des Boethius und den Schriften des Kirchenvaters Augustinus Werke von weltliterarischem Rang hervor. Die Literatur setzte sich vielfach zum Ziel, die klassischen nationalrömischen Texte durch gleichwertige christliche Gegenentwürfe zu ersetzen (Prudentius), schuf aber auch neue Formen (Hymnen des Ambrosius). Im Gegenzug versuchen Vertreter der 'alten' Bildung, diese in philologischer Arbeit zu bewahren (Donat, Servius, Macrobius) und zu sammeln. Der Nordafrikaner Martianus Capella unternahm (wohl nach 470) einen letzten Versuch, das pagan-römische Wissen in einer großen Götterallegorie zusammenzufassen.



Abbildung 26 - Rat der Götter. Illustration zu Vergils *Aeneis* in einem Codex des 5. Jhd.

Im griechischen Osten des Reiches ist besonders Libanios hervorzuheben, während im Bereich des Neuplatonismus eine Fülle von philosophischen Werken entstanden; gleichzeitig setzte sich das Buch (Codex) gegenüber der Schreibrolle durch und es entstanden neue Bautypen (Basilika). Von Bedeutung war die Mosaikkunst, auch wenn in der Kunst insgesamt (im Vergleich zur "klassischen Antike") einfachere Formen dominierten.

Im Westen hatte sich Latein fast völlig durchgesetzt. Die griechischsprachigen Gebiete in Italien und auf Sizilien verschwanden. Erst nach den Eroberungen Justinians I. kam es zu einer erneuten Gräzisierung dieser Regionen. Im Osten war Griechisch absolut vorherrschend, nur im Heer, der Verwaltung und Teilen Thrakiens sprach man noch Latein. Allgemein ging allerdings die Verbreitung der zweiten Bildungssprache in den Oberschichten (im Westen Griechisch, im Osten Latein) zurück.

WIRTSCHAFT

Im Westen war zwar ein gewisser Bevölkerungsrückgang festzustellen, aber dieser setzte erst im 5. und 6. Jahrhundert in voller Stärke ein. Die großen Städte, vor allem Rom, Karthago, Konstantinopel, Antiochia und Alexandria, standen immer noch in ihrer Blüte und verfielen (im Westen) erst nach den Eroberungen durch die Germanen. Der Westen erlebte, auch bedingt durch den Einfall der Germanen, einen wirtschaftlichen Niedergang. Dem Osten erging es wesentlich besser, auch aufgrund der Tatsache, dass die wichtigen Industrien und Handelszentren im Osten lagen, wo auch die Seidenstraße endete und es einen regen Handelsaustausch mit Persien gab. Die in der älteren Forschung teils vertretende Ansicht, die spätantike Wirtschaft habe zu wenig Produzenten und zu viele Konsumenten gehabt, ist inzwischen in Frage gestellt worden (siehe Cameron, *The Mediterranean World in Late Antiquity*, S. 241).

Das private Vermögen verteilte sich auf eine relativ kleine und wohlhabende Oberschicht, die sich häufig auf prächtige Landgüter zurückzog (was teils als ein Indiz für eine beginnende Feudalisierung gedeutet wurde). Dem gegenüber galt der Großteil der Bevölkerung als arm, was bedeutete, dass es galt vom jeweiligen Tageslohn zu leben. Auf dem Land galt für die Pächter der Großgrundbesitzer in der Regel die Bindung an das zu bearbeitende Stück Land (Schollenbindung, siehe Colonen). Auf dem Land (vor allem in Gallien) kam es jedoch auch zu Aufständen der so genannten Bagauden. Wie die Rolle der Sklaven einzustufen ist, bleibt in der Forschung umstritten, allerdings ist davon auszugehen, dass es keinen wirklichen Bruch gegenüber der vorherigen Praxis gegeben hat und die Sklaverei auch weiterhin wenigstens eine nicht unbedeutende Rolle gespielt hat.

DER SPÄTRÖMISCHE STAAT UND BEDEUTUNGSGEWINN DER KIRCHE

Der Kaiser nahm im spätrömischen Reich eine sakrale Stellung ein, nicht unähnlich der eines *Vizekönigs Gottes auf Erden*, wobei er allerdings immer noch an das altrömische Prinzip der Fürsorgepflicht gebunden war und neue Kaiser durch Akklamation erhoben wurden. Im Inneren zeichnete sich ein Trend zur stärkeren Zentralisierung der Verwaltung ab. Die Bürokratie nahm zu, ebenso wie der Steuerdruck. Auch die spätrömische Armee wandelte sich: zunächst in ein Marsch- (Comitatenses) und ein Grenzheer (Limitanei) unterteilt, wurde es, vor allem im Westen, durch die stetige Aufnahme von Foederati zunehmend "barbarisiert". Im Westen mündete dieser Prozeß schließlich im 5. Jahrhundert in die faktischen Selbstauflösung des Heeres, zumal im Westen auch die finanziellen Mittel zum Unterhalt fehlten.

Im Westen verlor Rom seine zentrale Stellung als Hauptstadt, nicht jedoch den Wert als Symbol. Aber schon längst residierten die Kaiser näher an den gefährdeten Grenzen (Trier, Sirmium). Im Westen wurde denn zunächst Mailand, schließlich das aufgrund seiner geographischen Lage als uneinnehmbar angesehene Ravenna Hauptstadt des Westreiches. Im Ostreich hingegen residierten die Kaiser seit Theodosius I. nunmehr dauerhaft in Konstantinopel.

Die Kirche trat vor allem im Westen an Stelle des dort nicht mehr funktionsfähigen Staates (im 5. Jahrhundert). Im Inneren festigte sich ihre Stellung. Es kam jedoch zu mehreren Kontroversen: sowohl das Heidentum (welches noch im 5. und 6. Jahrhundert aktiv war) als auch theologischen Differenzen innerhalb der Kirche erschwerten die innere Festigung (siehe Konzil von Nicäa; Arianismus; Monophysitismus). Hinzu kam der Schock von 410 (Plünderung Roms), auf den Augustinus, Orosius und andere literarisch reagierten. Ohnehin ist es falsch zu glauben, dass das Heidentum mit der konstantinischen Wende verschwand. Es hielt sich noch lange Zeit auf dem flachen Land, vor allem im Westen, und erfreute sich auch teils bei der gebildeten Aristokratie noch großer Beliebtheit. In der Spätantike entwickelte sich auch das Amt des Bischofs von Rom hin zum Papsttum, während im Osten, genauer gesagt in Ägypten, das Mönchtum seinen Anfang nahm. Die erstarkte Stellung der Kirche kam auch dadurch zum Ausdruck, dass sich verstärkt befähigte Personen gegen den Staatsdienst und für den Dienst in der Kirche entschieden (siehe beispielsweise Ambrosius).

KULTURELLER WANDEL

Im Westen setzte bereits im 5. Jahrhundert ein Transformationsprozess ein, der langsam, eben bedingt durch die Entstehung germanischer Reiche auf dem Boden des Imperiums, zum Übergang ins Frühmittelalter führte, wobei die Germanen keineswegs versuchten, die römische Kultur zu beseitigen, wie die römische Verwaltungspraxis von Theoderich dem Großen oder die Rechtspraxis der Westgoten zeigt. Dennoch waren die Grenzen fließend: im Osten kam es zu keinem Ereignis wie im Westen 476 - wobei die moderne Forschung allerdings den Untergang Westroms nicht mehr so sehr als Zäsur begreift wie es noch die ältere Forschung tat. Doch beendete der Einbruch der Araber zu Beginn des 8. Jahrhunderts endgültig die (wenn auch nur noch sehr bedingt gegebene) Einheit der Mittelmeerwelt (siehe Islamische Expansion).

ZEITLEISTE

- 284: Regierungsantritt Diokletians. Reichsreform und erfolgreiche Stabilisierung der Grenzen.
- 285: Ernennung von Maximian zum *Caesar*.
- 286: Maximian wird zum *Augustus* im Westen ernannt.
- 293: Constantius Chlorus wird im Westen, Galerius im Osten zum Caesar erhoben (Tetrarchie).
- 1. Mai 305: Rücktritt Diokletians, der auch Maximian zu diesem Schritt zwingt.
- 306: Tod des Constantius Chlorus. Konstantin der Große wird in York zum Kaiser ausgerufen. Zusammenbruch der tetrarchischen Ordnung.
- 308: "Kaiserkonferenz von Carnuntum", die jedoch kein Ergebnis bringt.
- 28. Oktober 312: Schlacht bei der Milvischen Brücke; Sieg Konstantins über Maxentius und "Bekehrungserlebnis".
- 324: Alleinherrschaft Konstantins nach dem Sieg über Licinius bei Chrysopolis.
- 325: Konzil von Nicäa
- 337: Taufe und Tod Konstantins in Achyrona, einer Vorstadt von Nikomedia. Im Anschluss daran kommt es zu einer Reihe von Morden, die die konstantinische Dynastie dezimieren. Constantius II. erhält 338 den Ostteil des Reiches, seine beiden anderen Brüder (Konstans und Konstantin II.) den Westen.
- 340: Konstans ist im Westen Alleinherrscher, wird aber 350 von Magnentius umgebracht.
- 351: Sieg Constantius II. bei Mursa über den Usurpator Magnentius. Nach dem Selbstmord des Magnentius 353 ist Constantius II. Alleinherrscher.
- 361: Julian Apostata zieht gegen Constantius, der jedoch vorher verstirbt und Julian zu seinem Nachfolger ernannt hat. Letzte große Renaissance des Heidentums.
- 363: Tod Julians während seines Persienfeldzugs. Jovian folgt ihm nach und schließt einen Frieden mit den Sassaniden.
- 364: Valentinian I. wird Kaiser. Er führt erfolgreich Feldzüge gegen die Germanen am Rhein und setzt seinen Bruder Valens als Kaiser im Osten ein.

- ab 375: Beginn der Völkerwanderung im engeren Sinne. Die Hunnen vernichten das Reich der Ostgoten in Südrussland. Gratian wird Kaiser im Westen.
- 376: Donauübergang der Goten und Aufnahme ins Römische Reich.
- 378: Schlacht von Adrianopel. Vernichtung des Großteils des römischen Heeres im Osten und Tod des Valens.
- 379: Gratian setzt Theodosius als Kaiser im Osten ein.
- 382: Gotenvertrag. Theodosius siedelt die Donaugoten auf römischen Boden an.
- 383: Ermordung des Gratian. 388 läßt Theodosius den Usurpator Maximus hinrichten und überträgt Valentinian II. den Westen.
- 392: Tod Valentinians II. 394 marschiert Theodosius in den Westen und wirft die dortige Erhebung nieder. Ein letztes Mal wird die Reichseinheit verwirklicht.
- 17. Januar 395: Tod Theodosius des Großen und anschließende Reichsteilung. Sein Sohn Arcadius erhält den Osten, sein anderer Sohn Honorius den Westen. Es kommt in der Folgezeit zu latenten Spannungen zwischen den beiden Reichen. Raubzüge der Goten unter Alarich I. auf dem Balkan.
- Neujahrsnacht 406/407: Zusammenbruch der Rheingrenze. Germanen überfluten Gallien und Spanien.
- 24. August 410: Plünderung Roms durch die Goten unter Alarich. "Endzeitstimmung".
- 418: Ansiedlung der Westgoten in Aquitanien.
- 439: Einnahme Karthagos durch die Vandalen und damit endgültiger Verlust der Provinz Africa.
- 451: Einbruch der Hunnen in den Westen des Römischen Reiches. Der Heeresmeister des Westens, Aetius stoppt Attila in Gallien.
- 455: Plünderung Roms durch die Vandalen.
- 476: Absetzung des Romulus Augustulus. Ende des weströmischen Reiches.
- 527-565: Justinian I.

QUELLENSITUATION UND FORSCHUNGSSTAND

Die Quellenlage der Spätantike ist wohl die beste der gesamten Antike, vor allem begründet durch die reichhaltigen monumentalen Quellen. Allerdings verfügen wir über keine durchgehende Historiographie. Wichtigste erzählende Quelle ist Ammianus Marcellinus. Dem folgt mit weitem Abstand der subjektive Heide Zosimos und mehrere Kirchengeschichten (wie die des Eusebios sowie Werke des Ambrosius und des Augustinus). Hinzu kommen unter anderem Jordanes, Agathias, Gregor von Tours und die Werke und Fragmente anderer Historiker. Bei einer Spätdatierung des Endes der Spätantike ist Prokopios von Caesarea eine hervorragende Quelle. Des Weiteren sind Reden wie die des Libanios und des Themistios sowie eine Fülle von Urkunden (der beste Bestand aus der Antike) von Bedeutung. Dazu kommt das berühmte Corpus iuris civilis, Inschriften, Münzfunde und Papyri, wie auch die Befunde der Archäologie.

Problematisch war die Erforschung der Spätantike schon aufgrund der relativ fließenden Grenze zum Mittelalter hin. Die ältere Forschung sah in der Zeit der Spätantike noch eine reine Verfalls- und Dekadenzzeit (Gibbon, unter dem Einfluss von Montesquieu und Voltaire). Diese Lehrmeinung war auch noch im 19. Jahrhundert vorherrschend, und noch Otto Seeck vertrat in seinem Hauptwerk *Geschichte des Untergangs der antiken Welt* eine ähnliche Meinung. Erst die Studien von John B. Bury und anderen sorgten für eine Neubewertung dieser Epoche, die nicht mehr als reine Verfallszeit begriffen wurde. Inwieweit der spätantike Staat ein "Zwangsstaat" gewesen ist, bleibt weiter umstritten, auch wenn die harte Meinung der älteren Forschung so nicht mehr akzeptiert werden kann. In neuerer Zeit hatte Peter Brown in seinen Arbeiten auf die Metamorphose der antiken Welt in dieser Zeit aufmerksam gemacht, wobei er sich vor allem den kulturellen und religiösen Veränderungen widmete; ähnlich auch Averil Cameron und andere.

LITERATUR

QUELLEN IN AUSWAHL

- Ammianus Marcellinus, *Res Gestae*
- Augustinus von Hippo, *De Civitate Dei*

- André Chastagnol (Hrsg.): *Le Bas-Empire*, Paris 1969.
- Libanios, *Reden*
- Michael Maas (Hrsg.): *Readings in Late Antiquity. A Sourcebook*, London/New York 2000. *Eine gute Auswahl von spätantiken Quellenausügen in englischer Übersetzung.*
- Themistios, *Reden*
- Zosimos, *Historia Nova*

SEKUNDÄRLITERATUR IN AUSWAHL

Die umfassendste Darstellung stammt aus der Feder des Historikers Otto Seeck (Otto Seeck, *Geschichte des Untergangs der antiken Welt*, 6 Bde., verbesserte Aufl., Stuttgart 1921, Nachdrucke Darmstadt 1966 und 2000), die jedoch stark von dessen darwinistischer Grundanschauung geprägt ist.

Moderne Darstellungen:

- Averil Cameron u.a. (Hrsg.): *The Cambridge Ancient History, Bd. 13 und 14*, 2. neugestaltete Aufl., Cambridge 1997 ff. *Beste moderne Übersichtsdarstellung. Dort findet sich auch weiterführende Literatur, größtenteils jüngerer Datums.*
- Averil Cameron: *The Mediterranean World in Late Antiquity AD 395-600*, London und New York 1993. *Verständlicher und informativer thematischer Überblick.*
- Hartwin Brandt: *Das Ende der Antike. Geschichte des spätrömischen Reiches*, 2. Aufl., München 2004. ISBN 3406519180 *Knapper, aber dennoch hochinformativer und preislich günstiger Überblick.*
- Peter Brown: *Die letzten Heiden*, Berlin 1986 (orig. Harvard 1978)
- Ders.: *Die Entstehung des christlichen Europas*, München 1999 ISBN 3406440231 (orig. Oxford 1995, 2. verbesserte und erweiterte Aufl. Oxford 2003)
- Alexander Demandt: *Geschichte der Spätantike*, Sonderausgabe, München 1998. ISBN 3406441076 *Solide und relativ umfangreiche Übersichtsdarstellung. Entspricht der Ausgabe "Handbuch der Altertumswissenschaft", allerdings ohne wissenschaftlichen Apparat und leicht gekürzt.*
- Manfred Fuhrmann: *Rom in der Spätantike*, Zürich 1994. ISBN 3760810888
- Arnold H. M. Jones: *The Later Roman Empire 284-602. A Social, Economic and Administrative Survey*, 3 Bde. durchgehend nummeriert, Oxford 1964 (ND in 2 Bde., Baltimore 1986). *Die beste moderne, aus den Quellen gearbeitete Darstellung. Ein moderner Klassiker.*
- Jochen Martin: *Spätantike und Völkerwanderung*, Oldenbourg Grundriss der Geschichte, 5. Aufl. München 2000. ISBN 3486496840 *Knappe Darstellung mit Forschungsteil und umfassender Bibliographie.*

WEBLINKS

- Linksammlung des Dölger-Instituts (<http://217.160.73.214/doelger/index.php?scr=links>)
- Auszug aus der aktualisierten Bibliographie der Zweitaufgabe von Demandts Handbuch (<http://www.fu-berlin.de/fmi/antike/Bibliographie.html>)
- Übersicht aus dem ORB Projekt (<http://www.nipissingu.ca/departement/history/muhlberger/orb/LT-ATEST.HTM>)
- Worlds of Late Antiquity (<http://ccat.sas.upenn.edu/jod/wola.html>)
- Society for Late Antiquity (<http://www.sc.edu/ltantsoc/>)
- Ausschnitte aus verschiedenen Quellen (eng.) (<http://www.fordham.edu/halsall/ancient/asbook10.html>)

WASSER

Wasser (auch **Wasserstoffoxid**, **Hydrogeniumoxid**, **Diwasserstoffmonoxid**, **Dihydrogeniumoxid** oder **Dihydrogenmonoxid**) ist eine chemische Verbindung (Molekül) aus Sauerstoff und Wasserstoff (chemische Formel: H_2O). Die Bezeichnung Wasser wird besonders für den flüssigen Aggregatzustand verwendet, im festen, also gefrorenen Zustand wird es Eis genannt, im gasförmigen Zustand Wasserdampf oder einfach nur Dampf.

Wasser ist wegen seiner besonderen chemischen und physikalischen Eigenschaften (vor allem des Dipolmoments, der Wasserstoffbrückenbindung und der Dichteanomalie) essentiell und Entstehungsort des Lebens; in Organismen und in unbelebten Bestandteilen der Geosphäre spielt es als vorherrschendes Medium bei allen Stoffwechselvorgängen bzw. geologischen und ökologischen Elementarprozessen die wichtigste Rolle (zum Beispiel Photosynthese, Klima). Die Erdoberfläche ist zu ca. 70 % von Wasser bedeckt (Ozeane), aber nur 0,3 % sind als Trinkwasser zu erschließen. In flüssiger Form wurde Wasser bislang nur auf der Erde nachgewiesen.

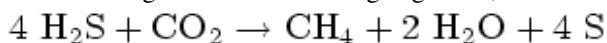


Abbildung 27 -
Trinkwasser

ENTSTEHUNG UND VORKOMMEN

Die Herkunft des Wassers auf der Erde, insbesondere die Frage warum auf der Erde deutlich mehr Wasser vorkommt als auf den anderen erdähnlichen Planeten, ist bis heute nicht befriedigend geklärt. Zwar dürfte ein Teil des Wasser auf der Erde durch das Ausgasen der Magma entstanden sein, also letztlich aus dem Erdinneren stammen, ob dadurch aber die Menge an Wasser erklärt werden kann ist fragwürdig. Weitere grosse Anteile könnten aber auch durch Einschläge von Kometen oder wasserreichen Asteroiden auf die Erde gekommen sein. Messungen des Verhältnisses von Deuterium zu Protium (D/H-Verhältnis) deuten dabei eher auf Asteroiden hin, da in Wassereinschlüssen in kohligem Chondriten ähnliche Verhältnisse gefunden wurden wie in ozeanischem Wasser, wohingegen bisherige Messungen dieses Isotopen-Verhältnisses an Kometen nur schlecht mit irdischem Wasser übereinstimmten.

In den Urozeanen wurde vorkommender Schwefelwasserstoff und in der Atmosphäre vorhandenes Kohlendioxid von autotrophen Schwefelbakterien (Prokaryoten) unter Zufuhr von Lichtenergie organische Kohlenstoffverbindungen und Wasser zum Aufbau organischer Verbindungen genutzt, wobei Wasser und Schwefel entstanden:



Die heute größte Menge an Wasser wird biochemisch synthetisiert: Mineralisation, Photosynthese (Guttation, Transpiration, Botanik).

Große Teile der Erde sind vom Wasser bedeckt (über 70 %, Wasserhalbkugel). Die Versorgung der Weltbevölkerung mit hygienisch und toxikologisch unbedenklichem Wasser stellt eine der größten Herausforderungen der Menschheit in den nächsten Jahrzehnten dar. Die Wasservorkommen der Erde belaufen sich auf ca. 1,38 Milliarden km^3 . Der weitaus größte Teil, 97,4 % davon ist das in den Weltmeeren vorkommende Salzwasser. Nur 2,6 % davon (36 Millionen km^3) liegen als Süßwasser vor. Das meiste Süßwasser ist als Eis an den Polen und in Gletschern gebunden; nur 0,3 % der weltweiten Wasservorräte (3,6 Millionen km^3) sind als Trinkwasser verfügbar.



Abbildung 28 - Gletscher-Eis in
der Þórs mörk, Südisland

Auch auf anderen Planeten wie zum Beispiel dem Jupiter kommt Wasser vor, aber nur in sehr geringen Mengen und meist als Eis oder Wasserdampf.

MOLEKÜL-GEOMETRIE

Das Wassermolekül besteht aus zwei Wasserstoffatomen und einem Sauerstoffatom. Geometrisch ist das das Wassermolekül gewinkelt (VSEPR-Theorie: AB_2E_2 -Typ, die zwei Wasserstoffatome und die zwei Elektronenpaare sind in die Ecken eines gedachten Tetraeders gerichtet). Der Winkel, den die beiden O-H-Bindungen einschließen beträgt $104,45^\circ$. Er weicht aufgrund des erhöhten Platzbedarfs der freien Elektronenpaare vom idealen Tetraederwinkel ab. Die Bindungslänge der O-H-Bindungen beträgt jeweils 95,84 Picometer.



Abbildung 29 - Räumlicher Aufbau des Wassermoleküls

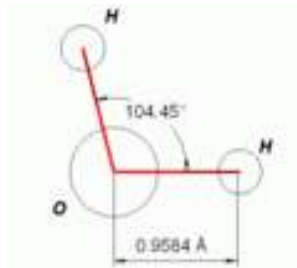


Abbildung 30 - Geometrie des Wassermoleküls



Abbildung 31 - Raumfüllendes Modell des Wassermoleküls

DIPOLMOMENT

Sauerstoff hat eine höhere Elektronegativität als der Wasserstoff. Durch die dreieckige Geometrie des Moleküls und die unterschiedlichen Partialladungen der Atome hat es auf der Seite des Sauerstoffs negative und auf der Seite der beiden Wasserstoffatome positive Polarität. Diese bewirkt das Dipolmoment, das in der Gasphase 1,84 Debye beträgt. Eine Erklärung für die winklige Anordnung der beiden Wassermoleküle, wegen der es erst zur Dipolbildung, und damit zu den besonderen Eigenschaften des Wassers kommt, liefert die VSEPR-Theorie anhand der beiden einsamen Elektronenpaare auf dem Sauerstoffatom. Durch die unterschiedlichen Partialladungen kann das Molekül von bestimmten elektromagnetischen Wellen, den Mikrowellen, in Schwingungen versetzt werden, welche zur Erwärmung des Wassers führen.

Abbildung 32 - Wassermolekül Dipolmoment

WASSERSTOFFBRÜCKENBINDUNG

Wassermoleküle wechselwirken miteinander über Wasserstoffbrückenbindungen und besitzen dadurch ausgeprägte zwischenmolekulare Anziehungskräfte. Es handelt sich dabei um keine beständige, feste Verkettung. Der Verbund der Wassermoleküle, die über Wasserstoffbrückenbindungen verkettet sind, besteht nur Bruchteile von Sekunden, dann lösen sich die einzelnen Wassermoleküle wieder aus dem Verbund und verketteten sich mit anderen Wassermolekülen. Dieser Vorgang wiederholt sich ständig.

Für die Ausbildung der Wasserstoffbrückenbindungen ist unter anderem der kleine Durchmesser des Wasserstoffatoms von Bedeutung, da es sich nur so in ausreichendem Maße dem Sauerstoffatom nähern kann. Die höheren Homologen des Wasser, zum Beispiel Schwefelwasserstoff H_2S , bilden derartige Bindungen aufgrund der geringeren Elektronegativitätsdifferenz zwischen den Bindungspartnern nicht aus.

Die Verkettung der Wassermoleküle durch Wasserstoffbrückenbindungen ist die Ursache für viele besondere Eigenschaften, zum Beispiel dafür, dass Wasser trotz des geringen Molekulargewichts flüssig ist. H_2S liegt im Gegensatz dazu gasförmig vor. Auch dass Wasser seine größte Dichte bei 4 Grad Celsius hat, ist auf die Wasserstoffbrückenbindungen zurückzuführen.

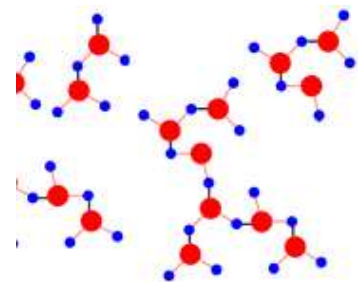


Abbildung 33 - Bildliche Darstellung der Verkettung der Wassermoleküle über Wasserstoffbrückenbindungen

SCHWERES, HALBSCHWERES UND ÜBERSCHWERES WASSER

Neben dem "normalen" Wasser gibt es noch das sogenannte "schwere Wasser" (Deuteriumoxid), das "halbschwere Wasser" und das "überschwere Wasser" (Tritiumoxid). Bei diesen chemisch nicht von herkömmlichen Wasser (H_2O) unterscheidbaren schweren Wassern sind die normalen Wasserstoffatome (Protium, Symbol H) durch ihre schweren Isotope Deuterium oder Tritium ersetzt. Schwere Wasser unterscheiden sich bezüglich ihrer physikalischen Eigenschaften (höherer Schmelzpunkt, höherer Siedepunkt, größere Dichte) von herkömmlichem Wasser.

EIGENSCHAFTEN DES WASSERS

Die Eigenschaften des Wassers beruhen hauptsächlich auf dem Aufbau des Wassermoleküls und der daraus resultierenden Verkettung der Wassermoleküle über Wasserstoffbrückenbindungen. Die Eigenschaften des Wassers sind so besonders, dass sie Wasser zu dem bedeutendsten Stoff der Erde machen.

Die hier angegebenen Eigenschaften beziehen sich auf Wasser ohne gelöste Stoffe. Sie dienen nur zu Grundlage, um die nachfolgenden Abschnitte zu verstehen, denn ein solch reines Wasser lässt sich höchstens in einem Labor erzeugen.

Bis heute werfen einige Eigenschaften des Wassers Forschern große Rätsel auf, obwohl die Eigenschaften des Wassers schon seit jeher Objekt von Forschungen sind. Auch wenn man einige Eigenschaften des Wasser nicht kannte oder nicht erklären konnte, wurden sie dennoch immer ausgenutzt.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Die physikalischen Eigenschaften des Wassers sind stark von der Temperatur und dem Druck abhängig. Große Veränderungen der physikalischen Eigenschaften des Wassers treten auch ein, wenn im Wasser Stoffe gelöst sind. Allgemein kann gesagt werden, dass zum Beispiel die Oberflächenspannung und Viskosität des Wassers mit zunehmender Temperatur abnehmen. Mehrere Eigenschaften des Wassers sind besonders auf die Verkettung der Wassermoleküle über Wasserstoffbrückenbindungen zurückzuführen und wegen dieser Verkettung anders als erwartet. Zu den Eigenschaften, die aus der Verkettung der Wassermoleküle über Wasserstoffbrückenbindungen resultieren, zählen unter anderem der hohe Schmelz- und Siedepunkt des Wasser sowie die Dichteanomalie.

AGGREGATZUSTÄNDE

Unter Normalbedingungen ist Wasser eine Flüssigkeit. Wasser ist der einzige uns bekannte Stoff, der in der Natur in allen drei Aggregatzuständen existiert. Das Phasendiagramm links zeigt, wie der Aggregatzustand des Wassers von der Temperatur abhängig ist. Die kritische Temperatur des Wassers liegt bei 647 K, der kritische Druck bei $2,21 \cdot 10^7$ Pa und der Tripelpunkt bei 611,73 Pa und $0,01$ °C.

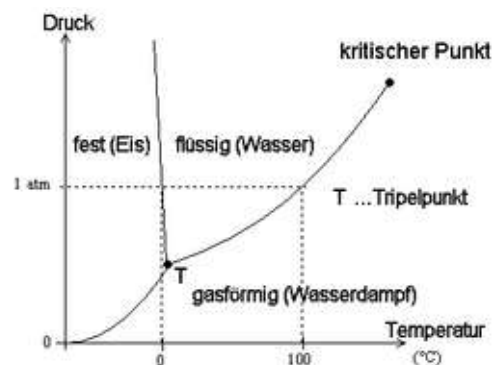


Abbildung 34 - Phasendiagramm des Wassers

SCHMELZ- UND SIEDEPUNKT

Der Schmelz- und der Siedepunkt des Wassers haben für die Menschheit eine so große Bedeutung, dass diese als Fixpunkte der Celsiusskala festgelegt wurden.

Wasser siedet unter Normalbedingungen bei 100 °C und erstarrt bei 0 °C, kann allerdings auch bei Normalbedingungen unter 0 °C als Flüssigkeit vorliegen, es handelt sich in dem Fall um unterkühltes Wasser. Der Siedepunkt des Wasser ist allerdings, wie die linke Tabelle zeigt, stark vom Dampfdruck abhängig. Wasser lässt sich auch unter Normaldruck etwas über seinen Siedepunkt hinaus erhitzen (Siedeverzug).

Wasser hat einen relativ hohen Siedepunkt. Zum Vergleich: Methan hat dieselbe Molmasse und siedet unter Normaldruck bereits bei -164 °C. Falls Wasser den aus der Molmasse abzuleitenden Gesetzmäßigkeiten entspräche, müsste es demnach bei Raumtemperatur unter Normaldruck als Gas vorliegen. Dass dies nicht so ist, lässt sich dadurch erklären, dass zusätzlich zu den intramolekularen Kräften auch die Wasserstoffbrückenbindungen überwunden werden müssen.

DICHTEANOMALIE

Wasser hat seine größte Dichte bei 4 °C (bei Normaldruck), bei dieser Temperatur hat es eine Dichte von 1 g/cm³. Die derzeit genauesten Werte die publiziert wurden liegen bei 999,974950 ± 0,00084 kg/m³ bei 3,983 ± 0,00067 °C. Die Werte stellen einen Mittelwert der von verschiedenen physikalischen Instituten veröffentlichten Zahlen dar (Stand 2001). Die Dichteanomalie des Wassers besteht darin, dass es sich unterhalb von 4 °C trotz weiterer Temperaturverringerung wieder ausdehnt, was man von keinem anderen Stoff kennt.

Im festen Aggregatzustand – hier Eis – wird normalerweise eine hohe Fernordnung durch Ausbildung eines Kristallgitters erreicht. Im flüssigen Zustand herrscht eine Mischung von Ordnung und Chaos und die Moleküle brauchen durch ihre höhere Geschwindigkeit mehr Platz. Darum erhöht sich das Volumen und die Dichte wird geringer. Im gasförmigen Zustand ist die maximale Unordnung erreicht und die Atome brauchen maximalen Raum für die Bewegung.

Der Grund der Anomalie des Wassers ist die Verkettung der Wassermoleküle über Wasserstoffbrückenbindungen. Dadurch ist die resultierende Struktur im festen Zustand größer als bei beweglichen Molekülen. Dies ist ein fortschreitender Vorgang, d. h., dass schon im flüssigen Zustand so genannte Cluster aus Wassermolekülen vorhanden sind. Bei 3,98 °C ist der Zustand erreicht, bei dem die einzelnen Cluster das geringste Volumen einnehmen und damit die größte Dichte haben. Wenn die Temperatur weiter sinkt, wird durch die weiteren Kristallstrukturen mehr Volumen benötigt. Wenn die Temperatur steigt, benötigen die Moleküle wieder mehr Bewegungsfreiraum und das Volumen steigt.

Die sprunghafte Volumenzunahme des Wassers um ca. 9 % beim Gefrieren (im Diagramm entsprechend bei abnehmender Dichte) und die dabei auftretenden großen Kräfte bewirken ein Bersten von Rohren, Mauerwerken, Straßenbelägen und Aufschüttungen. Zur Vorsorge werden die Gartenleitungen im Winter entleert, Mauerwerke gestrichen und Aufschüttungen so angelegt, dass das Wasser abfließen kann.

LÖSLICHKEIT

Wasser ist ein hervorragendes Lösungsmittel für viele Stoffe, es ist polares Lösungsmittel mit einer hohen Dielektrizitätskonstante.

Die Löslichkeit in Wasser ist oft stark von der Temperatur abhängig; dabei verhalten sich Feststoffe und Gase unterschiedlich. Gase lösen sich bei zunehmender Temperatur schlechter in Wasser, während sich Feststoffe bei zunehmender Temperatur meist

Siedepunkt in Abhängigkeit zum Dampfdruck	
Dampfdruck in mbar	Siedepunkt in °C
1066	101,4
1013	100,0
933	97,7
800	93,6
667	88,7
400	75,8
267	66,3
133	51,5
6	0

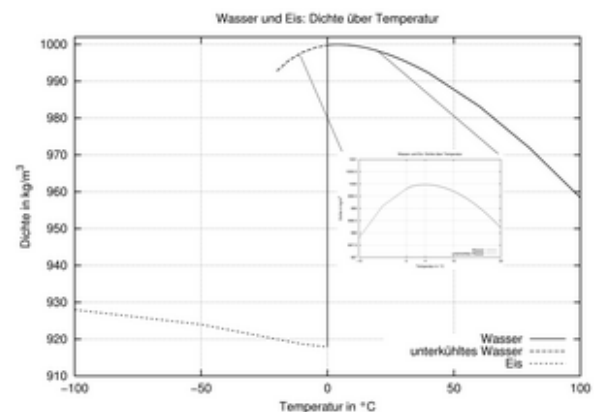


Abbildung 35 - Dichte des Wasser in Abhängigkeit zur Temperatur

besser in Wasser lösen lassen (es gibt mehrere Ausnahmen, so z. B. Lithiumsulfat). Normalerweise gilt, dass ein Stoff sich umso besser in Wasser lösen lässt, je mehr polare Gruppen in diesem Stoff vorhanden sind. Überkritisches Wasser zeigt jedoch ähnliche Löslichkeitseigenschaften wie unpolare organische Lösungsmittel.

Bei der Auflösung von Stoffen in Wasser laufen der endotherme Gitterabbau und die exotherme Hydratation ab, was Wärmemischungen (Schwefelsäure in Wasser) und Kältemischungen (Salze in Wasser) hervorrufen kann; hierbei entscheidet die Differenz zwischen der exothermen Hydratation und dem endothermen Gitterabbau, ob eine Erwärmung oder eine Abkühlung eintritt.

OPTISCHE EIGENSCHAFTEN

Tritt Licht von der Luft ins Wasser ein, so wird es abgelenkt (gebrochen). Dieser Effekt ist allerdings deutlich schwächer als zum Beispiel beim Übergang Luft-Glas oder Luft-Diamant. Trifft Licht vom Wasser her auf die Wasser-Luft-Oberfläche, so kommt es zur Totalreflexion, dessen Grenzwinkel mit 49° ebenfalls vergleichsweise gering ist. Lichtstrahlen, die unter einem flacheren Winkel auf die Oberfläche treffen, können nicht aus dem Wasser austreten.

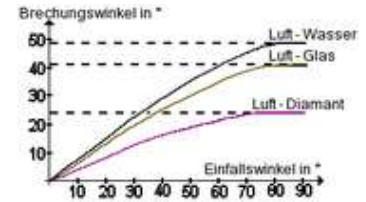


Abbildung 36 - Lichtbrechung des Wassers im Vergleich zu anderen Stoffen

Die Lichtbrechung führt beim Menschen zu optischen Täuschungen, da man ein Objekt unter Wasser an einem anderen Ort sieht, als an dem es tatsächlich ist. Wasser hat eine Brechzahl von 1,33. Somit liegt das Reflektionsvermögen der Oberfläche Wasser-Luft (bei senkrechtem Einfall) bei 2 %.

Da Wasser viel sichtbares Licht durchlässt und bricht, ermöglicht dies auch die Existenz von Lebewesen im Wasser, die Licht zum Leben benötigen wie zum Beispiel Algen.

ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT

Chemisch reines Wasser ist, anders als oft angenommen, ein Nichtleiter, allerdings nur solange im Wasser keinerlei Stoffe gelöst sind. Es ist mit ca. $5,5 \text{ M}\Omega\text{m}$ jedoch ein eher schlechter elektrischer Isolator, da durch Eigendissoziation eine geringe Menge der Wassermoleküle (etwa jedes 10Millionste) als Ionen vorliegen. Häufig wird die Leitfähigkeit in $\mu\text{S/cm}$ angegeben, für höchstreines Wasser (Deionat) liegt der Grenzwert bei $0,05483 \mu\text{S/cm}$ (25°C). Dies gilt nicht für Leitungswasser, da dabei viele Stoffe dissoziieren, und Ladungsträger entstehen. Normales Wasser leitet den elektrischen Strom, das heißt insbesondere, dass Wasser nicht mit elektrischen Bauteilen in Berührung kommen darf! Ein Beispiel für die Verunreinigung von Wasser: Natriumchlorid dissoziiert in Wasser zu positiv geladenen Natriumionen und negativ geladenen Chloridionen, im Wasser sind jetzt jede Menge Ladungsträger vorhanden und es leitet den Strom gut.

OBERFLÄCHENSPIANNUNG

Wasser weist eine Oberflächenspannung auf, die Wassermoleküle ziehen sich an der Oberfläche stark an. Die Oberflächenspannung beträgt etwa 73 mN/m bei 20°C und nimmt bei zunehmender Temperatur ab.

VIKOSITÄT

Die Viskosität des Wassers beträgt bei 20°C $1,0 \text{ mPa s}$; Wasser hat eine höhere Viskosität als Petroleum ($0,65 \text{ mPa s}$ bei 20°C) aber eine niedrigere als zum Beispiel Quecksilber ($1,5 \text{ mPa s}$ bei 20°C). Die Viskosität des Wassers nimmt mit zunehmender Temperatur ab. Werte zur Viskosität des Wassers kann man aus der rechten Tabelle entnehmen:

Oberflächenspannung und Viskosität		
Temperatur in $^\circ\text{C}$	Oberflächenspannung in mN/m	Viskosität in mPa s
0	75,6	1,78
10	74,2	1,31
20	72,8	1,00
30	71,2	0,80
50	67,9	0,55
100	58,9	0,28

GERUCH, FARBE UND GESCHMACK

Wasser ist im reinen Zustand geschmack- und geruchlos. Aufgrund selektiver Absorption im roten sichtbaren und im nahen Infrarotbereich erscheint Wasser blau. Bei im Wasser gelösten Stoffen kann es zu einer deutlichen Veränderung dieser Eigenschaften kommen.

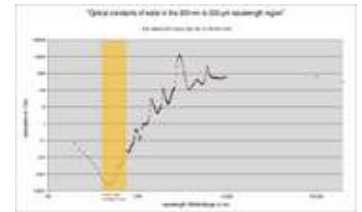


Abbildung 37 - Absorptionsspektrum des Wasser im Bereich von 200 nm bis 0,1 mm

SPEZIFISCHE WÄRMEKAPAZITÄT

Wasser hat mit 4167 J/(kg K) eine sehr hohe spezifische Wärmekapazität. Das bedeutet, dass Wasser vergleichsweise viel Energie aufnimmt und sich die Temperatur dabei wenig erhöht und dass es beim Abkühlen ebensoviel Energie wieder abgibt.

Im gasförmigen Aggregatzustand (Dampf) hat Wasser eine spezifische Wärmekapazität von 1870 J/(kg K) und als Feststoff (Eis) 2060 J/(kg K). Feste Stoffe haben eine deutlich niedrigere spezifische Wärmekapazität. So hat etwa Blei eine Wärmekapazität von 129 J/(kg K), Kupfer eine von 380 J/(kg K). Auch wegen seiner hohen Wärmekapazität hat Wasser eine große Bedeutung für das Klima.

SCHMELZ- UND VERDAMPFUNGSWÄRME

Für die Wandlung von 0 °C kaltem Eis in 0 °C kaltes Wasser muss eine Energie von 335 kJ/kg aufgebracht werden. Will man 100 °C warmes Wasser in 100 °C warmen Dampf ändern, werden dafür 2.256 kJ/kg benötigt. Eine Zustandsänderung von 25 °C warmem Wasser in 100 °C warmen Dampf erfordert 2.460 kJ/kg. Um 0 °C kaltes Wasser in 100 °C warmen Dampf zu ändern, benötigt man 2.500 kJ/kg. Die Verdampfungswärme des Wassers liegt wesentlich höher als die Verdampfungswärme von anderen Flüssigkeiten, Methanol hat im Vergleich nur eine Verdampfungswärme von 845 kJ/kg und Quecksilber sogar nur eine von 285 kJ/kg.

THERMODYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Die thermodynamischen Eigenschaften des Wasser kann man nebenstehender Tabelle entnehmen. Wird Wasser aus den Elementen Wasserstoff und Sauerstoff gebildet, so wird relativ viel Energie freigesetzt.

WÄRMELEITFÄHIGKEIT

Wasser hat im Vergleich zu anderen Flüssigkeiten eine hohe Wärmeleitfähigkeit, aber im Vergleich mit einigen Metallen eine sehr geringe. Die Wärmeleitfähigkeit des Wassers nimmt mit steigender Temperatur zu, Eis leitet Wärme jedoch wesentlich besser als flüssiges Wasser.

Bei 20 °C weist Wasser eine Wärmeleitfähigkeit 0,62 W/mK, Kupfer im Vergleich 394 W/mK und Silber sogar eine von 429 W/mK auf.

Thermodynamik	
$\Delta_f H_g^0$	-241,83 kJ/mol
$\Delta_f H_l^0$	-285,83 kJ/mol
$\Delta_f H_s^0$	-291,8 kJ/mol
$S_{g, 1 \text{ bar}}^0$	188,84 J/(mol · K)
$S_{l, 1 \text{ bar}}^0$	69,95 J/(mol · K)
S_s^0	41 J/(mol · K)

CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Die chemischen Eigenschaften des Wassers sind nicht so außergewöhnlich wie die physikalischen Eigenschaften.

Wasser hat eine Molmasse von 18,01528 g/Mol und dasselbe relative Atomgewicht. Wasser ist bei vielen Reaktionen ein Katalysator, das heißt, ohne die Anwesenheit von Wasser würde eine Reaktion wesentlich langsamer und mit höherer Aktivierungsbarriere ablaufen.

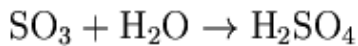
REAKTIVITÄT

Wasser ist amphoter, ist also ein Stoff, der - je nach Milieu - sowohl als Säure als auch als Base wirken kann.

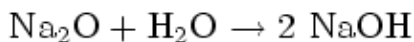
Wasser reagiert mit Anhydriden zu Säuren oder Basen.

Beispiele:

Schwefeltrioxid (Säureanhydrid) reagiert mit Wasser zu Schwefelsäure(Säure):

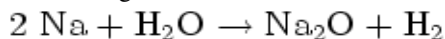


Natriumoxid (Basenanhydrid) reagiert mit Wasser zu Natriumhydroxid (Base):



Wasser reagiert mit unedlen Metallen unter Wasserstoffbildung zu Metalloxiden, diese Metalloxide sind aber Basenahydride und lösen sich meist gleich wieder in Wasser zu Basen, wie eben beschrieben wurde. Ein Beispiel:

Natrium reagiert mit Wasser zu Natriumoxid und Wasserstoff:



Die wohl wichtigste Reaktion des Wassers ist die Photosynthese, welche für Pflanzen und andere Lebewesen sehr wichtig ist. Sie liefert die für Pflanzen wichtige Stärke und für den Menschen Sauerstoff (*siehe*: Grundbaustein des Lebens).

pH-WERT

Destilliertes Wasser hat einen pH-Wert von 7, ist also neutral. In der Praxis hat Wasser aber einen PH-Wert zwischen 5 und 7, da reines Wasser ohne gelöste Stoffe in der Praxis nicht vorkommt. Lässt man Wasser sogar nur an der Luft stehen, lösen sich sofort Gase im Wasser.

ANDERE EIGENSCHAFTEN

Nach einer sehr umstrittenen These, die von einigen Forschern aus Amerika entwickelt wurde, senden die Wasserstoffbrückenbindungen des Wassers Energiesignale aus, welche von der Eigenbewegung der einzelnen Moleküle abhängig sind. Diese Energiesignale können aufgefangen werden. Die Wasserstoffbrückenbindungen bilden kristallähnliche Strukturen.

Aufgrund dieser Grundlagen entwickelte sich die These, dass das Wasser Informationen in Form dieser Energiesignale speichern und diese an andere Organismen durch Abgeben dieser Energiesignale übertragen könnte. Die *gespeicherten Informationen* sollen durch Zerwirbeln oder Erhitzen des Wassers *löslich* sein.

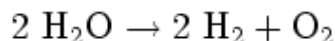
Als Beweis für diese These wird angegeben, dass homöopathische Stoffe sehr stark verdünnt werden und das Wasser nach der Verdünnung noch immer die gleichen Eigenschaften wie vor der Verdünnung besäße. Die These wird von einigen als bekräftigt, von anderen als entkräftigt gesehen; eine Unterscheidung zwischen Forschung und Kommerzialisierung ist hier nur schwer möglich.

Wärmeleitfähigkeit	
Temperatur in °C	Wärmeleitfähigkeit in W/mK
-20	w:0,523 e:2,43
0	w:0,564 e:2,22
10	0,584
20	0,597
30	0,618
50	0,645
80	0,670
100	0,682

SYNTHESE, ELEKTROLYSE UND NACHWEIS

Wasser wurde zum ersten Mal synthetisiert, als Henry Cavendish ein Gemisch aus Wasserstoff und Luft zum Explodieren brachte.

Da Wasserstoff in der Zukunft Energieträger werden soll, ist geplant, durch die Elektrolyse des Wassers diesen Wasserstoff zu gewinnen. Allerdings ist ein hoher Energieaufwand für die Elektrolyse nötig. Mittlerweile ist es Forschern gelungen, Wasser durch Anwesenheit eines Katalysators nur mittels Sonnenlicht in Sauerstoff und Wasserstoff aufzuspalten:



Wasser färbt weißes Kupfersulfat hellblau und blaues Kobalt(2)-nitratpapier wird durch Wasser rot gefärbt, Karl-Fischer-Titration.

BEDEUTUNGEN DES WASSERS

BEDEUTUNG DES WASSERS FÜR DAS KLIMA

Wasser beeinflusst entscheidend unser Klima und ist für die Entstehung von Wetter verantwortlich, vor allem durch seine Kapazität als Wärme(Energie-)speicher. In den Ozeanen wird die einstrahlende Sonnenenergie gespeichert. Diese regional unterschiedliche Erwärmung führt wegen Verdunstung zu Konzentrationsunterschieden (vor allem Salinität (Salzgehalt)). Dieses Konzentrationsgefälle erzeugt globale Meeresströmungen, die sehr große Energiemengen (Wärme) transportieren (z. B. Golfstrom, Humboldtstrom, äquatorialer Strom, mitsamt ihren Gegenströmungen). Ohne den Golfstrom würde in Mitteleuropa arktisches Klima herrschen.

Im Zusammenhang mit dem Treibhauseffekt stellen Ozeane die wirksamste CO_2 -Senke dar, da Gase wie Kohlendioxid in Wasser gelöst werden (siehe Kohlenstoffzyklus). Die mit der globalen Erwärmung einhergehende Temperaturerhöhung der Weltmeere führt zu einem geringeren Haltevermögen an Gasen und damit zu einem Anstieg des CO_2 in der Atmosphäre. Wasserdampf stellt in der Atmosphäre ein wirksames Treibhausgas dar. (siehe Treibhauseffekt)

Bei der Erwärmung verdunstet Wasser, es entsteht Verdunstungskälte. Als "trockener" Dampf (nicht kondensierend) und als "nasser" Dampf (kondensierend: Wolken, Nebel) enthält und transportiert es latente Wärme, die für sämtliche Wetterphänomene entscheidend verantwortlich ist (*siehe auch* Luftfeuchtigkeit, Gewitter, Föhn). Die Wärmekapazität des Wassers und die Phänomene der Verdunstungskälte und latenten Wärme sorgen in der Nähe von großen Gewässern für gemäßigte Klimate mit geringen Temperaturschwankungen im Jahres- und Tagesgang. Wolken verringern zudem die Einstrahlung durch die Sonne und die Erwärmung der Erdoberfläche durch Reflexion.

Der aus Wolken fallende Niederschlag und der Wasserdampf (Auskämmung und Photosynthese bzw. Atmung) bewässern die terrestrischen Ökotope. Auf den Landmassen können so Gewässer oder Eismassen entstehen, die auch meso- und mikroklimatische Wirkungen haben. Das Verhältnis von Evapotranspiration (Gesamtverdunstung eines Gebietes) zu Niederschlag entscheidet, ob sich trockene (*aride*, Steppen, Wüsten) oder feuchte (*humide*, Wälder, Waldsteppen, Klimate)) bilden. Auf den Landmassen ist außerdem die Vegetation eine klimatische Größe.

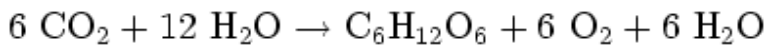
BEDEUTUNG DES WASSERS FÜR DIE BIOSPHÄRE

GRUNDBAUSTEIN DES LEBENS

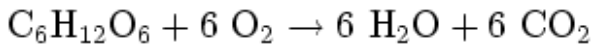
Das Leben ist nach dem heutigen Erkenntnisstand im Wasser entstanden (*siehe auch* Evolution). Autotrophe Schwefelbakterien (Prokaryoten) produzieren aus Schwefelwasserstoff und Kohlendioxid unter Zufuhr von Lichtenergie organische Kohlenstoffverbindungen und Wasser:



Als Nachfolger nutzten Blaubakterien (Cyanobakterien) und alle späteren autotrophen Eukaryonten das größere Redoxpotential des Wassers: Unter Zufuhr von Licht produzieren sie aus Wasser und Kohlendioxid Traubenzucker und Sauerstoff:



Durch diesen Prozess reicherte sich im Wasser und in der Atmosphäre immer mehr Sauerstoff an. Damit wurde die Gewinnung von Energie durch Zellatmung (Dissimilation) möglich:



Voraussetzung für die Fähigkeit, mit dem giftigen Sauerstoff (Oxidation der empfindlichen Biomoleküle) umzugehen, waren Enzyme wie die Katalase, die eine strukturelle Ähnlichkeit mit dem Sauerstoff transportierenden Hämoglobin aufweist. Aerobe Purpurbakterien nutzten vielleicht als erstes den giftigen Sauerstoff zum energieliefernden Abbau von organischen Stoffen. Nach der Endosymbiontentheorie nahmen anerobe Prokaryoten die aeroben (wahrscheinlich Purpurbakterien) auf: Die Eukaryoten-Zelle entstand, aus denen sich heute höhere Pflanzen und Tiere bilden.

Die erfolgreiche Existenz dieser höheren Lebewesen ist nur möglich, da der freigesetzte Sauerstoff O_2 , unter ultravioletter Einstrahlung zu $\text{O} + \text{O}$ dissoziiert, an Schwebeteilchen zu Ozon O_3 reagiert und in der Stratosphäre die Ozonschicht bildet.

Wasser wurde damit zum wichtigen Bestandteil der Zelle und Medium grundlegender biochemischer Vorgänge (Stoffwechsel) zur Energiegewinnung und -speicherung:

- Photosynthese, Dissimilation
- Glykolyse
- Zitronensäurezyklus
- Fettabbau
- Eiweißabbau
- Harnstoffzyklus

Auf Grund des Dipolmomentes und wegen der Viskosität eignet sich Wasser als Lösungs- und Transportmittel. Wasser transportiert Nährstoffe, Abbauprodukte, Botenstoffe und Wärme innerhalb von Organismen (zum Beispiel Blut, Lymphe, Xylem) und Zellen. Die Eigenschaften des Wassers werden bei Pflanzen und Tieren (inklusive Mensch) mannigfaltig, z. B. für die Temperaturregulierung benutzt, in Form von Guttation, Schwitzen, etc., oder z. B. als Basis für antibakterielle Schutzfilme bei Kröten und Fischen.

Pflanzen und Tieren ohne Skelett verleiht der Turgordruck des Wassers Form und Festigkeit. Durch Turgoränderungen können sie sich auch bewegen (zum Beispiel Blattbewegung bei Pflanzen, Fortbewegung des Seesterns).

WASSER UND ÖKOSYSTEME

In terrestrischen Ökosystemen ist Wasser begrenzender Faktor der Produktivität. Es ist essentiell für den Stoffwechsel von Lebewesen (Biosphäre), sowie für die Herausbildung und Prägung ihrer Standorte (Pedosphäre, Atmosphäre/Klima). Niederschläge speisen Gewässer und Grundwasser als Ressource für das Pflanzenwachstum.

Die mit weitem Abstand größte Biomasse und größte Produktivität stellen die aquatischen Ökosysteme, vor allem die Ozeane bereit, in denen der begrenzende Produktionsfaktor die Menge des im Wasser gelösten CO_2 (Kohlendioxid) ist. Die Eigenschaften des Wassers werden mit hoher Effizienz genutzt, z. B. bei der Oberflächenspannung von Insekten, Spinnen, der Dichte und den optischen Eigenschaften von Plankton etc.

Die Dichteanomalie führt in Gewässern zu einer Temperaturschichtung, zu Sprungschichten und Ausgleichsströmungen, die vor allem in limnischen (Süßwasser-) Biotopen charakteristisch sind (*siehe* Limnologie), aber auch in marinen Ökosystemen anzutreffen sind und genutzt werden (Wale z. B. nutzen die Schallreflexionen an Sprungschichten zur Verbesserung ihrer Kommunikation). Die Dichteanomalie ermöglicht auch das Überleben von Lebewesen bei Frost, da stehende Gewässer nicht bis zum Grund erstarren (Ausnahme flache Gewässer und "Frosttrocknis"). Zusätzlich bewirkt die Dichteanomalie im Frühling und Herbst bei Erreichen einer Oberflächentemperatur von 4°C eine *Umwälzung* des Wassers und somit einen Austausch von Oberflächen- und Tiefenwasser, der für Nährstoff- und Sauerstoffkreislauf wesentlich ist.

Auch wenn aquatische Ökosysteme durch die Wärmekapazität des Wassers sehr stabile Lebensräume darstellen, haben auch geringere Temperaturschwankungen deutliche Folgen (vgl. Gewässerbelastung, Eutrophierung, Trophie). So wird die Temperaturerhöhung der Ozeane Veränderungen in marinen Ökosystemen zur Folge haben.

BEDEUTUNG DES WASSERS FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT

Ein Mangel an Wasser oder eine schlechte Wasserqualität führen beim Menschen und anderen Lebewesen zu gravierenden gesundheitlichen Problemen, da in diesem Fall die Funktionen des Körpers, die auf das Wasser angewiesen sind, eingeschränkt werden. Ein Mensch sollte (nach einer Faustregel) pro Kilogramm 30 ml Wasser am Tag trinken. Bei sportlichen Betätigungen oder besonders warmen Tagen ist das regelmäßige Trinken von Wasser besonders wichtig, hier greift die Faustregel selbstverständlich nicht.

Neben der Wassermenge sollte beim Trinken auch auf die Wasserqualität geachtet werden. Trinkwasser sollte frei von Giftstoffen und gefährlichen Keimen sein. Da diese Überprüfung für einen "Normalmenschen" nicht ohne weiteres möglich ist, sollten Veränderungen des Wassergeschmacks, -geruchs oder der Farbe als Warnhinweis genommen werden. Es sollte versucht werden, Wasser nicht in die Lungen gelangen zu lassen. Eine dauerhafte Nässe auf der Haut kann zu Hautpilzen führen. In der Medizin wird Wasser unter anderem bei der Inhalation zur Heilung, etwa von Husten, benutzt. Die Anwesenheit von Wasser kann sich auch negativ auf die Gesundheit auswirken, da Wasser bei der Verbreitung von Krankheitserregern beschleunigend wirkt.

TECHNISCHE BEDEUTUNG DES WASSERS

In vielen Maschinen und Kraftwerken wird Wasser seit jeher genutzt, um Energie zu gewinnen oder mechanische Arbeit zu verrichten. Auch wird Wasser in Kraftwerken aufgrund der hohen Verdampfungswärme zur Kühlung benutzt, was zu einem hohen Wasserverbrauch führt: 1991 wurden in Deutschland allein 29 Milliarden m³ Wasser als Kühlwasser in Kraftwerken verbraucht.

Ein altes Beispiel, bei dem Wasser benutzt wurde, um mechanische Arbeit zu verrichten, ist die Wassermühle.

Auch in Wasserkraftwerken wird fließendes Wasser benutzt, um in Turbinen Arbeit zu verrichten.

Wasserdampf wird in der Technik zum Antrieb von Dampfmaschinen und Dampfturbinen benutzt.

BEDEUTUNG DES WASSERS FÜR WIRTSCHAFT UND ENTWICKLUNG

Wasser ist ein sehr wichtiger Faktor für Entwicklung und Wirtschaft. Es wird nicht nur zur Trinkwasserversorgung der Menschen benötigt. Wichtig für die Wirtschaft sind vor allem folgende Formen des Wassers: Flüsse, da auf ihnen leicht Güter transportiert werden können; Badegewässer als wichtiger Faktor für den Tourismus; Gewässer mit Fischen zum Verzehr. Regen ist sehr wichtig für die landwirtschaftliche Nutzung von Land.

Die Wichtigkeit des Wasser für die Wirtschaft zeigt sich auch in diesen Fällen:

- In vielen Entwicklungsländern ist zu wenig oder nur verschmutztes Wasser vorhanden; alle Industrienationen zeichnen sich aber durch genügend Wasser von guter Qualität aus.
- Die meisten Großstädte grenzen an Flüsse, Seen oder Meere.

Die Anwesenheit von Wasser kann sich aber auch negativ auf Wirtschaft und Entwicklung auswirken: So kann Wasser durch seine geologische Zerstörungswut große wirtschaftliche Schäden verursachen und unmittelbar nach solchen Katastrophen sich beschleunigend auf die Verbreitung von Krankheitserregern auswirken.



Abbildung 38 - Bewässerung eines Reisfeldes in Indien: Besonders in trockenen Gebieten ist die künstliche Bewässerung unabdingbar für die Nahrungsmittelversorgung.

BEDEUTUNG FÜR DIE BRANDBEKÄMPFUNG

Wasser ist das wichtigste Löschmittel bei den meisten Bränden. Beim Verdampfen des Wassers wird Hitze abgeführt und die brennenden Stoffe werden unter ihre Zündtemperatur gekühlt. Wasser ist hierzu aufgrund seiner hohen molaren Wärmekapazität besonders gut geeignet; es kann sehr viel Wärmeenergie aufnehmen bis es verdampft. Außerdem wird durch das Wasser verhindert, dass Sauerstoff an die brennenden Stoffe gelangt und mit diesen reagiert. Weiterhin ist Wasser sehr gut verfügbar und für die Umwelt nicht schädlich.

Es eignet sich jedoch nicht immer als Löschmittel, da es selbst mit Stoffen reagieren und so den Brand unterstützen kann, z. B. bei Metall- oder Fettbränden. Wenn Wasser auf brennendes Fett gegossen wird, reißt das verdampfende Wasser kleine Fettkügelchen mit sich, die sich explosionsartig entzünden. Ein weiterer Nachteil ist seine zum Großteil durch Verunreinigungen hervorgerufene elektrische Leitfähigkeit, z. B. bei Bränden von elektrischen Einrichtungen.

WASSER IN DEN WISSENSCHAFTEN

WASSERCHEMIE

Die Chemie beschäftigt sich unter anderem mit der Analyse von im Wasser gelösten Stoffen, den Eigenschaften des Wassers, dessen Nutzung, dessen Verhaltensweise in verschiedenen Zusammenhängen. Wasser ist ein Lösungsmittel für viele Stoffe, für Ionenverbindungen, aber auch für hydrophile Gase und hydrophile organische Verbindungen. Sogar gemeinhin als in Wasser unlöslich geltende Verbindungen können in Spuren im Wasser enthalten sein. Daher liegt Wasser auf der Erde nirgends in reinem Zustand vor. Es hat je nach Herkunft die unterschiedlichsten Stoffe in mehr oder weniger großen Konzentrationen in sich gelöst. In der Analytik unterscheidet man unter anderem folgende Wassertypen:

Reinstwasser, Grundwasser, Rohwasser, Trinkwasser, Oberflächengewässer (Fließ- und Stehgewässer), Meerwasser, Abwasser. Aber auch bei den wässrigen Auslaugungen (Eluaten) von Sedimenten, Schlämmen, Feststoffen, Abfällen und Böden wird die Wasseranalytik eingesetzt.

WASSER IN DEN GEOWISSENSCHAFTEN

In den Geowissenschaften haben sich Wissenschaften herausgebildet, die sich besonders mit dem Wasser beschäftigen: die Hydrogeologie, die Hydrologie, die Glaziologie, die Limnologie und die Meteorologie.

Besonders interessant für die Geowissenschaften ist, wie Wasser das Landschaftsbild verändert (von kleinen Veränderungen über einen großen Zeitraum bis hin zu Katastrophen, bei denen Wasser innerhalb weniger Stunden ganze Landstriche zerstört), dies geschieht zum Beispiel auf folgende Weisen:

- Flüsse oder Meere reißen Erdmassen mit sich und geben sie an anderer Stelle wieder ab.
- Durch sich bewegende Gletscher werden ganze Landschaften eliminiert.
- Wasser wird von Steinen gespeichert, gefriert in diesen und sprengt die Steine auseinander, weil es sich beim Gefrieren ausdehnt.
- Durch Dürren werden ganze Vegetationen ausgelöscht.



Abbildung 39 - Der isländische Geysir Strokkur kurz vor dem Ausbruch

Wasser ist nicht nur ein bedeutender Faktor für die mechanische und chemische Erosion von Gesteinen sondern auch für die klastische und chemische Sedimentation von Gesteinen. Dadurch entstehen unter anderem Grundwasserleiter.

Auch interessiert Geowissenschaftlern die Vorhersage des Wetters und besonders von Regenereignissen (Meteorologie).

WASSER IN DER HYDRODYNAMIK

Die verschiedenen strömungstechnischen Eigenschaften und Wellentypen auf mikroskopischer und makroskopischer Ebene werden intensiv untersucht, wobei folgende Fragestellungen im Mittelpunkt stehen:

- Optimierung von Bootskörpern und exponierter Baukörper (zum Beispiel Wehre) - Minimierung des Strömungswiderstandes
- Optimierung des Wirkungsgrades von wassergetriebenen Turbinenrädern

- Untersuchung von Strömungsphänomenen und Resonanzkatastrophen (Tsunami, Monsterwellen)
- Untersuchung der Konsistenz und Qualität des Mediums Wasser aus der Analyse seiner charakterisierenden Strömungseigenschaften. Mit diesem Aspekt beschäftigt sich das Institut für Strömungswissenschaften in Herrischried im Südschwarzwald.

KULTURELLE BEDEUTUNG DES WASSERS

Aufgrund der großen Bedeutung des Wassers wurde es nicht zufällig bereits bei den frühesten Philosophen zu den vier Urelementen gezählt. Thales von Milet sah im Wasser sogar den Urstoff allen Seins.

WASSER IN DER MYTHOLOGIE

Wasser ist in der Vier-Elemente-Lehre neben Feuer, Luft und Erde ein Element.

Ebenso ist Wasser in der taoistischen Fünf-Elemente-Lehre (neben *Holz, Feuer, Erde, Metall*) vertreten. Die Bezeichnung *Elemente* ist hier jedoch etwas irreführend, da es sich um verschiedene Wandlungsaspekte eines zyklischen Prozesses handelt.

Im antiken Griechenland wurde dem Element Wasser das Ikosaeder als einer der fünf Platonischen Körper zugeordnet.



Abbildung 40 -
Wasser in der
Mythologie

WASSER IN DER RELIGION

In den Religionen hat Wasser häufig einen hohen Stellenwert. Oft wird die reinigende Kraft des Wassers beschworen, zum Beispiel bei den Moslems in Form der rituellen Fußwaschung vor dem Betreten einer Moschee, oder im Hindu-Glauben beim rituellen Bad im Ganges. In der christlichen Kirche spielt das Weihwasser eine besondere Rolle. Die Taufe führt, ursprünglich durch das Untertauchen, heutzutage in den meisten Konfessionen nur noch durch Besprengen mit Weihwasser, zur Aufnahme in die Kirche. Das Untertauchen oder auch Besprengen mit Wasser steht dabei auch symbolisch für die innere Umkehr des Täuflings hin zu Jesus Christus. Durch die Taufe wird die innere Veränderung nach aussen bekräftigt. Vor allem die reinigende Kraft des Wassers gab immer wieder Anlass, über die Bedeutung des Wassers für das Leben und auch für ein Leben nach dem Tod nachzudenken (siehe Taufe; Weihwasser).

WASSER IN DER ESOTERIK

In der Esoterik heißt es, Wasser übertrage Informationen durch die so genannte HADO-Energie. Auch der Begriff des *Polymer-Wassers* scheint sich hier noch immer zu halten. Der wissenschaftliche Hintergrund: in den 1960er Jahren haben russische Forscher hochreines Wasser mehrfach destilliert. Sie konnten eine winzige Spur einer zähflüssigen Substanz extrahieren. Wiederholungen an anderen Forschungsinstituten ergaben, dass die Quelle für das Polymer-Wasser nicht etwa Wasser, sondern minimale menschliche Schweißabsonderungen waren - Forscherschweiß.

WASSER ALS TRINKWASSER UND PRODUKT

Die zur Trinkwasserversorgung nutzbaren Wasservorkommen werden unterschieden in Niederschlagswasser, Oberflächenwasser in Flüssen, Seen, Talsperren, Grundwasser und Quellwasser. Die Nutzung der Gewässer wird im Wasserhaushaltsgesetz (in Deutschland, Österreich und der Schweiz (?)) geregelt. In Mitteleuropa gibt es eine zuverlässige, weitgehend kostendeckende und hochwertige Wasserversorgung, meist noch durch öffentliche Anbieter. Meist kommt Leitungswasser aus der näheren Region, für die der kommunale Versorger auch ökologisch Verantwortung übernimmt. Der weltweite Wassermarkt hat ein Wachstum wie kaum eine andere Branche. Deshalb haben private Anbieter großes Interesse, Wasser als Handelsware zu definieren, um diesen Markt zu übernehmen.



Abbildung 41 -
Trinkwasser

WASSERVERBRAUCH

Der Wasserverbrauch ist das für den menschlichen Verbrauch benötigte Wasser. Dieses umfasst den unmittelbaren menschlichen Genuss (Trinkwasser) ebenso wie den zum alltäglichen Leben (Waschen, Kochen etc.) sowie für die Landwirtschaft, das Gewerbe und die Industrie (siehe Nutzwasser) gegebenen Bedarf. Wie der Wortsinn - *verbrauch* darlegt, wird hierbei das Wasser im Hinblick auf seine Menge und Qualität geändert. Der Wasserverbrauch ist daher nicht nur eine Kenngröße für die nachgefragte Wassermenge, sondern zumeist auch für die Entsorgung (Kanalisation, Kläranlage)

Der Wasserbedarf in Deutschland betrug 1991 47,9 Milliarden m³, wovon allein 29 Milliarden m³ als Kühlwasser in Kraftwerken dienten. Rund 11 Milliarden m³ wurden direkt von der Industrie genutzt, 1,6 Milliarden m³ von der Landwirtschaft. Nur 6,5 Milliarden m³ dienten der Trinkwasserversorgung. Der durchschnittliche Wasserverbrauch beträgt rund 130 Liter pro Einwohner und Tag (davon etwa 1 Liter zum Trinken, neben Cola, Bier oder anderen Getränken welche ebenfalls Wasser enthalten).

WASSERVERSORGUNG

Die Versorgung der Menschheit mit gesundheitlich unbedenklichem Wasser stellt Menschen nicht nur in den Entwicklungsländern vor ein großes logistisches Problem. Nur 0,3 % der weltweiten Wasservorräte (3,6 Millionen km³ von insgesamt ca. 1,38 Milliarden km³, siehe Absatz Entstehung und Vorkommen) sind als Trinkwasser verfügbar. Besonders in niederschlagsarmen Ländern ist dieser Prozentsatz noch geringer, und reicht hier das Wasser gerade noch zur Trinkwasserversorgung, dann findet sich oft nicht mehr genügend Wasser zur landwirtschaftlichen Nutzung, was zu einem gleichgroßen Dilemma führt. Um dieses Problem zu lösen, wurden schon verrückt erscheinende Ideen erwägt: so wurde vorgeschlagen, mit Schleppern einen riesigen Eisberg über das Meer zu schleppen, der nur zum Teil schmelzen würde, und von dem auftauenden Eisberg Trinkwasser aufzufangen.

LITERATUR

- Philip Ball: *H₂O – Biographie des Wassers* ISBN 3-492-04156-6

GESUNDHEIT

- Batmanghelidj, F.: *Wasser - die gesunde Lösung; Ein Umlernbuch*, VAK Verlag, ISBN 3-924077-83-5
- Batmanghelidj, F.: *Sie sind nicht krank, Sie sind durstig! Heilung von innen mit Wasser und Salz* (2003) ISBN 3-935767-25-0

WASSERCHEMIE

- Günter Wieland: *Wasserchemie*, 12. Auflage, Essen 1999 ISBN 3-8027-2542-5
- Bernd Naumann: *Chemische Untersuchungen der Lebensgrundlage Wasser*, Herausgeber: Landesinstitut für Lehrerfortbildung, Lehrerweiterbildung und Unterrichtsforschung von Sachsen-Anhalt (LISA)], (=Anregungen zur ökologischen Bildung, Bd. 2), Halle 1994

EIGENSCHAFTEN

- Klaus Scheffler: *Wasserdampf tafeln: thermodynam. Eigenschaften von Wasser u. Wasserdampf bis 800°C u. 800 bar*, Berlin [u.a.] 1981 ISBN 3-540-10930-7
- Leopold Lukschanderl: *Wasser: der Stoff, der zwar gewöhnlich aussieht, aber ganz außergewöhnliche Eigenschaften besitzt*, Wien 1991

NUTZUNG UND SCHUTZ

- Christian Opp (Hrsg.): *Wasserressourcen - Nutzung und Schutz* (=Beiträge zum Internationalen Jahr des Süßwassers 2003) Marburg/Lahn 2004, 320 S., ISBN 3-88353-049-2

WEBLINKS

- Alles rund ums Wasser:
 - Die hervorragende Homepage von Martin Chaplin (englisch) (<http://www.lsbu.ac.uk/water/>)
- Esoterik:
 - Wasserkristalle mit verschiedener Information (<http://www.hado.net/Crystals.html>)
- Physikalische Eigenschaften:
 - Die physikalischen Eigenschaften des Wassers
(http://www.hydroskript.de/html/_index.html?page=/html/hykp0301.html)
- Satirische Betrachtung:
 - Die Gefahren des Dihydrogenmonoxids (englisch) (<http://www.dhmo.org>)

APPENDIX

AUTOREN

Die freiwilligen Die freiwilligen Schreiber der deutschsprachigen Wikipedia

QUELLENVERZEICHNIS

AIDS um 03.12.2004 16:54 CEST

Bernhard zur Lippe-Biesterfeld um 03.12.2004 16:54 CEST

Bundeswehr um 03.12.2004 16:54 CEST

Erkältung (Grippaler Infekt) um 03.12.2004 16:54 CEST

Friedhof der Märzgefallenen um 03.12.2004 16:54 CEST

Infuenza (Grippe) um 03.12.2004 16:54 CEST

Kurt Tucholsky um 03.12.2004 16:54 CEST

Neokolonialismus um 03.12.2004 16:54 CEST

Peberholm um 03.12.2004 16:54 CEST

Spätantike um 03.12.2004 16:54 CEST

Wasser um 03.12.2004 16:54 CEST

GNU FREIE DOKUMENTATIONEN LIZENZ

This is an unofficial translation of the GNU Free Documentation License into German. It was not published by the Free Software Foundation, and does not legally state the distribution terms for documentation that uses the GNU FDL – only the original English text of the GNU FDL does that. However, we hope that this translation will help German speakers understand the GNU FDL better.

Dies ist eine inoffizielle deutsche Übersetzung der GNU Free Documentation License. Sie ist nicht von der Free Software Foundation herausgegeben und erläutert nicht die Bedingungen der GNU FDL – Dies tut nur der original englische Text der GNU FDL. Dennoch hoffen wir, dass diese Übersetzung mit dazu beiträgt deutschsprachigen Personen das Verstehen der GNU FDL zu erleichtern.

PRÄAMBEL

Der Zweck dieser Lizenz ist es, ein Handbuch, Textbuch oder ein anderes zweckdienliches und nützliches Dokument frei, im Sinne von Freiheit, zu machen; jedermann die Freiheit zu sichern, es zu kopieren und mit oder ohne Änderungen daran, sowohl kommerziell als auch nicht kommerziell weiter zu verbreiten. Weiterhin sichert diese Lizenz einem Autor oder Verleger die Möglichkeit, Anerkennung für seine Arbeit zu erhalten ohne für Änderungen durch Andere verantwortlich gemacht zu werden.

Diese Lizenz ist eine Art des „copyleft“, was bedeutet, dass von diesem Dokument abgeleitete Werke ihrerseits in derselben Weise frei sein müssen. Dies vervollständigt die GNU General Public License, die eine „copyleft“-Lizenz ist, und für freie Software entworfen wurde.

Diese Lizenz wurde für Handbücher für freie Software entworfen, denn freie Software braucht freie Dokumentation: Ein freies Programm sollte von Handbüchern begleitet sein, die dieselben Freiheiten bieten, die auch die Software selbst bietet. Diese Lizenz ist aber nicht auf Softwarehandbücher beschränkt; vielmehr kann sie für jede Art von textuellen Werken verwendet werden, unabhängig davon, was das Thema ist, oder ob es als gedrucktes Buch veröffentlicht wurde. Wir empfehlen diese Lizenz prinzipiell für Werke, die als Anleitungen oder Referenzen dienen sollen.

1. ANWENDBARKEIT UND DEFINITIONEN

Diese Lizenz findet Anwendung auf jedes Handbuch oder andere Werk, unabhängig von dem Medium, auf dem es erscheint, das einen vom Rechteinhaber eingefügten Hinweis enthält, der besagt, dass das Werk unter den Bedingungen dieser Lizenz verbreitet werden darf.

Ein solcher Hinweis gewährt eine weltweit gültige, tantiemefreie und zeitlich unbefristete Lizenz, die es gestattet das Werk, unter den hier festgelegten Bedingungen, zu nutzen.

Der Begriff Dokument wird im Folgenden für alle solche Handbücher und Werke verwendet.

Jede Person kann Lizenznehmer sein und wird im Folgenden mit Sie angesprochen.

Sie akzeptieren diese Lizenz, wenn Sie ein Dokument derart kopieren, verändern oder verteilen, dass Sie gemäß den Gesetzen zum Copyright die Erlaubnis benötigen.

Eine modifizierte Version des Dokumentes steht für jedes Werk, das das Dokument als Ganzes oder in Teilen enthält, sowohl auf Datenträger kopiert, als auch mit Änderungen und/oder in andere Sprachen übersetzt.

Ein zweitrangiger Abschnitt ist ein benannter Anhang oder eine Einleitung des Dokumentes, der sich ausschließlich mit dem Verhältnis des Autors oder Verlegers des Dokumentes zu dem eigentlichen Thema des Dokumentes (oder damit zusammenhängender Dinge) beschäftigt, und der nichts enthält, das direkt zu dem eigentlichen Thema gehört. (Wenn das Dokument beispielweise ein Buch über Mathematik ist, dann darf ein zweitrangiger Abschnitt nichts über Mathematik enthalten). Dies kann eine historische Beziehung zu dem Thema, oder damit zusammenhängender Dinge, oder von gesetzlicher, gesellschaftlicher, philosophischer, ethischer oder politischer Art sein, die das Thema betreffen.

Die unveränderlichen Abschnitte sind benannte zweitrangige Abschnitte, deren Titel als unveränderlicher Abschnitt in dem Lizenzhinweis, der das Dokument unter dieser Lizenz stellt, aufgeführt sind.

Wenn ein Abschnitt nicht in die oben stehende Definition eines zweitrangigen Abschnittes passt, dann ist es nicht erlaubt diesen Bereich als unveränderlichen Bereich zu kennzeichnen.

Umschlagtexte sind bestimmte, kurze Textstücke, die als vorderer Umschlagtext oder als hinterer Umschlagtext in der Notiz benannt werden, die besagt, dass das Dokument unter dieser Lizenz freigegeben ist.

Ein vorderer Umschlagtext kann bis zu 5 Worte enthalten, ein hinterer Umschlagtext bis zu 25 Worte.

Eine transparente Kopie des Dokumentes bezeichnet eine maschinenlesbare Kopie, dargestellt in einem Format, dessen Spezifikationen allgemein verfügbar sind, und das geeignet ist das Dokument auf einfache Weise mit einem allgemeinen Texteditor oder (für Bilder, die aus Pixeln bestehen) mit einem allgemeinen Bildbearbeitungsprogramm oder (für Zeichnungen) mit einem häufig verfügbaren Zeichenprogramm zu überarbeiten, und das geeignet ist es als Eingabe für Textformatierer zu verwenden, oder als Eingabe für automatische Konvertierungsprogramme, die eine Reihe von unterschiedlichen Formaten erzeugen, die ihrerseits als Eingabe für Textformatierer verwendet werden können. Eine Kopie in ein anderes transparentes Dateiformat dessen Auszeichnung oder das fehlen der Auszeichnungen derart beschaffen sind, nachfolgende Modifikationen durch die Leser zu verhindern oder zu erschweren ist nicht transparent

Ein Bildformat ist nicht transparent, wenn es für eine wesentliche Menge von Text verwendet wird.

Eine Kopie, die nicht transparent ist, wird als opak bezeichnet.

Beispiele verwendbarer Formate für transparente Kopien schliessen einfachen ASCII-Text ohne Auszeichnungen, TeX-info Eingabe, LaTeX-Eingabeformat, SGML oder XML, sofern die verwendete DTD öffentlich verfügbar ist, sowie standardkonformes, einfaches HTML, Postscript oder PDF, die für Veränderungen durch Menschen entworfen sind, ein.

Beispiele für transparente Bildformate sind unter anderem PNG, XCF und JPG.

Opake Formate sind unter anderen solche proprietären Formate, die nur von proprietären Textverarbeitungsprogrammen gelesen und bearbeitet werden können, SGML oder XML deren DTD und/oder Verarbeitungswerkzeuge nicht allgemein verfügbar sind, und maschinengeneriertes HTML, PostScript oder PDF, das von manchen Textverarbeitungsprogrammen nur zu Ausgabezwecken erzeugt wird.

Mit Titelseite wird in einem gedruckten Buch die eigentliche Titelseite sowie die direkt darauf folgenden Seiten bezeichnet, die all das in lesbarer Form enthalten, was in dieser Lizenz gefordert ist, dass es auf der Titelseite erscheinen muss.

Für Werke, die in Formaten vorliegen, die keine Titelseiten haben, gilt als Titelseite der Text, der der auffälligsten Darstellung des Titels des Werkes direkt folgt, aber noch vor dem Inhalt des Werkes steht.

Ein Abschnitt mit dem Titel xyz bezeichnet einen benannten Unterbereich des Dokumentes, dessen Titel entweder genau xyz ist, oder der xyz in Anführungszeichen enthält, der einem Text folgt, der xyz in eine andere Sprache übersetzt. (Hier steht xyz für einen speziellen Abschnittsnamen, der im Folgenden erwähnt wird wie „Danksagung“ (Acknowledgements), „Widmung“ (Dedications), „Anmerkung“ (Endorsement) oder „Historie“ (History)).

Den Titel erhalten eines Abschnittes bedeutet, dass beim Modifizieren des Dokumentes dieser Abschnitt mit dem Titel xyz bleibt, wie es in dieser Definition festgelegt ist.

Das Dokument kann direkt hinter der Notiz, die besagt, dass das Dokument unter dieser Lizenz freigegeben ist, Garantiausschlüsse enthalten. Diese Garantiausschlüsse werden so behandelt, als seien sie als Referenzen in diese Lizenz eingeschlossen, allerdings nur um Garantien auszuschliessen: Jede andere Implizierung, die dieser Ausschluss hat ist ungültig und keine Wirkung im Sinne dieser Lizenz.

2. DATENTRÄGERKOPIEN

Sie dürfen das Dokument auf jedem Medium sowohl kommerziell als auch nicht kommerziell kopieren und verbreiten, vorausgesetzt, dass diese Lizenz, die Copyright-Hinweise sowie der Lizenzhinweis, der besagt, dass diese Lizenz auf das Dokument anzuwenden ist, in allen Kopien reproduziert wird, und dass keine weiteren Bedingungen jeglicher Art zu denen dieser Lizenz hinzugefügt werden.

Sie dürfen in den Kopien, die Sie erstellen oder verbreiten, keinerlei technische Maßnahmen treffen um das Lesen oder das weitere Kopieren zu erschweren oder zu kontrollieren. Dennoch dürfen Sie Gegenleistungen für Kopien akzeptieren. Wenn Sie eine ausreichend große Menge von Kopien verteilen, müssen Sie zusätzlich die Bestimmungen von Ziffer 3 beachten.

Sie können ausserdem unter denselben Bedingungen, die oben angeführt sind, Kopien verleihen und sie können Kopien auch öffentlich bewerten.

3. KOPIEN IN STÜCKZAHLEN

Wenn Sie gedruckte Kopien des Dokumentes (oder Kopien auf Medien, die üblicherweise gedruckte Umschläge haben), in einer Stückzahl von mehr als 100 veröffentlichten, und der Lizenzhinweis des Dokumentes Umschlagtexte verlangt, müssen die Kopien in Hüllen verpackt sein, die alle diese Umschlagtexte klar und lesbar enthalten. Die vorderen Umschlagtexte auf dem vorderen Umschlag, die hinteren Umschlagtexte auf dem hinteren Umschlag.

Beide Umschläge müssen Sie ausserdem klar und lesbar als den Herausgeber dieser Kopien benennen.

Der vordere Umschlag muss den gesamten Titel darstellen, mit allen Worten gleich auffällig und sichtbar. Sie können weiteres Material den Umschlägen hinzufügen.

Das Kopieren mit Änderungen, die auf Umschläge begrenzt sind, können, so lange der Titel des Dokumentes erhalten bleibt, ansonsten als Datenträgerkopien behandelt werden.

Wenn der vorgeschriebene Text für einen der Umschläge zu umfangreich ist um lesbar zu bleiben, sollten Sie den ersten der aufgelisteten Texte auf den aktuellen Umschlag nehmen (so viel wie vernünftigerweise möglich ist) und den Rest auf direkt angrenzenden Seiten.

Wenn Sie mehr als 100 opake Kopien veröffentlichen oder verbreiten, müssen Sie entweder eine maschinenlesbare, transparente Kopie jeder opaken Kopie beilegen, oder mit bzw. in jeder opaken Kopie eine Computer-Netzwerk Adresse angeben, von wo die allgemeine, netzwerk benutzende Öffentlichkeit, Zugriff zum Download einer kompletten transparenten Kopie über öffentliche Standardnetzwerkprotokolle hat.

Wenn Sie sich für die letztere Möglichkeit entscheiden, müssen Sie mit Beginn der Verbreitung der opaken Kopien in Stückzahlen, zumutbare und vernünftige Schritte unternehmen, um sicher zu stellen, dass die transparenten Kopien mindestens ein Jahr nach der Auslieferung der letzten opaken Kopie (direkt oder über einen Agenten oder Händler) dieser Ausgabe an die Öffentlichkeit, an der genannten Adresse verfügbar bleiben.

Es ist erbeten, aber nicht gefordert, dass Sie ausreichend lange vor der Auslieferung einer grösseren Menge von Kopien, Kontakt mit den Autoren des Dokumentes aufnehmen, um jenen die Möglichkeit zu geben, Ihnen eine aktualisierte Version des Dokumentes zuzuleiten.

4. MODIFIKATIONEN

Unter den obigen Bedingungen unter Ziffer 2 und 3 können Sie modifizierte Versionen kopieren und verbreiten, vorausgesetzt, dass Sie die modifizierte Version unter exakt dieser Lizenz herausgeben, wobei die modifizierte Version die Rolle des Dokumentes einnimmt, und dadurch die weitere Modifikation und Verbreitung an jeden Lizenzieren, der eine Kopie davon besitzt.

Zusätzlich müssen Sie die folgenden Dinge in der modifizierten Version beachten:

1. Benutzen Sie auf der Titelseite (und auf Umschlägen, sofern vorhanden) einen Titel, der sich von dem Titel des Dokumentes und von früheren Versionen unterscheidet. (Die früheren Versionen sollten, wenn es welche gibt, in dem Abschnitt Historie aufgelistet werden.) Sie können denselben Titel wie den einer Vorgängerversion verwenden, wenn der ursprüngliche Herausgeber damit einverstanden ist.
1. Geben Sie auf der Titelseite eine oder mehrere Personen oder Einheiten, die als Autoren auftreten können, als für die Modifikationen verantwortliche Autoren der modifizierten Version, zusammen mit mindestens fünf der ursprünglichen Autoren der Ursprungsversion an (alle vorherige Autoren, wenn es weniger als fünf sind), es sei denn diese befreien Sie von dieser Notwendigkeit.
2. Geben Sie auf der Titelseite den Namen des Herausgebers als Herausgeber an.
3. Erhalten Sie alle Copyright-Vermerke des Dokumentes.
4. Setzen Sie einen passenden Copyright-Vermerk für Ihre Modifikationen direkt hinter die anderen Copyright-Vermerke.
5. Schliessen Sie direkt hinter den Copyright-Vermerken einen Lizenzhinweis ein, der die öffentliche Erlaubnis erteilt, die modifizierte Version unter den Bedingungen dieser Lizenz zu benutzen, wie es im Anhang weiter unten beschrieben ist.
6. Erhalten Sie im Copyright-Vermerk die komplette Liste der unveränderlichen Abschnitte und obligatorischen Umschlagtexte, die in dem Lizenzvermerk des Dokumentes aufgeführt sind.
7. Schliessen Sie eine unveränderte Kopie dieser Lizenz mit ein.
8. Erhalten Sie den Abschnitt „Historie“. Erhalten Sie den Titel und fügen Sie einen Punkt hinzu der mindestens den Titel, das Jahr, die neuen Autoren und Herausgeber, wie sie auf der Titelseite aufgeführt sind, enthält. Sollte es keinen Abschnitt Historie geben, dann erstellen Sie einen, der Titel, Jahr, Autor und Herausgeber des Dokumentes, wie auf der Titelseite angegeben, enthält und fügen Sie einen Punkt hinzu, der die modifizierte Version wie oben dargestellt beschreibt.
9. Erhalten Sie die Netzwerkadresse, die angegeben wurde, um Zugang zu einer transparenten Kopie zu gewähren, sowie entsprechend angegebene Adressen früherer Versionen, auf denen das Dokument aufbaute. Diese Angaben können in den Abschnitt Historie verschoben werden. Sie können die Netzwerkadresse weglassen, wenn sie sich auf ein Werk bezieht, das mindestens 4 Jahre vor dem Dokument selbst veröffentlicht wurde, oder wenn der ursprüngliche Herausgeber der Version, auf die sich die Adresse bezieht, seine Erlaubnis erteilt.
10. Erhalten Sie für alle Abschnitte, die als Danksagungen(Acknowledgements) oder Widmungen(Dedications) überschrieben sind, den Titel sowie die Substanz und den Ton aller vom Geber gemachten Danksagungen und/oder Widmungen in diesem Abschnitt.
11. Erhalten Sie alle unveränderlichen Abschnitte unverändert, sowohl im Titel als auch im Text. Abschnittnummern oder dergleichen gelten hierbei nicht als Teil des Titels.
12. Löschen Sie alle Abschnitte, die als Anmerkungen(Endorsements) überschrieben sind. Ein solchen Abschnitt sollte nicht in der modifizierten Version enthalten sein.
13. Benennen Sie keinen Abschnitt in Anmerkungen um, oder in einen Namen, der in Konflikt mit einem unveränderlichen Abschnitt gerät.
14. Erhalten Sie alle Garantieausschlüsse.

Wenn die modifizierte Version neue Vorspannabschnitte oder Anhänge enthält, die zweitrangige Abschnitte sein können, und die kein vom Dokument kopiertes Material enthalten, können Sie, nach Ihrem Belieben, einige oder alle diese Abschnitte als unveränderliche Abschnitte in die Lizenzanmerkung der modifizierten Version aufnehmen. Diese Titel müssen sich von allen anderen Titeln unterscheiden.

Sie können einen Abschnitt Anmerkungen anfügen, sofern dieser nichts als Bemerkungen, verschiedener Stellen, zu der modifizierten Version enthält.

Beispielsweise Publikumsreaktionen oder eine Mitteilung, dass der Text von einer Organisation als maßgebliche Definition eines Standards geprüft wurde.

Sie können einen Teil mit bis zu fünf Worten als vorderen Umschlagtext und einen mit bis zu 25 Worten als hinteren Umschlagtext an das Ende der Liste mit den Umschlagtexten der modifizierten Version hinzufügen.

Nur je ein Teil für den vorderen Umschlagtext und den hinteren Umschlagtext können von jeder Einheit hinzugefügt (oder durch entsprechende Anordnung erstellt) werden.

Wenn das Dokument bereits einen Umschlagtext für denselben Umschlag enthält, das von Ihnen oder der Einheit, in deren Namen Sie tätig sind, bereits früher eingefügt wurde, dürfen Sie keine neue hinzufügen. Sie können aber den alten ersetzen, wenn sie die ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers haben, der den früheren Text eingefügt hat.

Der/die Autor(en) und Herausgeber des Dokumentes geben durch diese Lizenz weder implizit noch explizit die Erlaubnis ihren Namen für Werbung in den Anmerkungen der modifizierten Version zu benutzen.

5. DOKUMENTE KOMBINIEREN

Sie können mehrere Dokumente, die unter dieser Lizenz freigegeben sind, unter den Bedingungen unter Ziffer 4 für modifizierte Versionen miteinander kombinieren, vorausgesetzt, dass in der Kombination alle unveränderlichen Abschnitte aller

Originaldokumente, enthalten sind, und dass Sie diese alle in der Liste der unveränderlichen Abschnitte der Lizenzanmerkung des kombinierten Dokumentes auflisten, sowie alle Garantieausschlüsse erhalten.

Das kombinierte Werk braucht nur eine Kopie dieser Lizenz zu enthalten, und mehrere identische unveränderliche Abschnitte können durch eine einzelne Kopie ersetzt werden.

Wenn es mehrere unveränderliche Abschnitte mit unterschiedlichem Inhalt aber gleichem Namen gibt, machen Sie den Namen eindeutig, indem Sie am Ende des Titels, in Anführungszeichen, den Namen des originalen Autors oder Herausgebers, falls bekannt, oder andernfalls eine eindeutige Nummer anhängen.

Machen Sie dasselbe mit den Titeln der Abschnitte in der Liste der unveränderlichen Abschnitte im Lizenzhinweis des kombinierten Werkes.

In der Kombination müssen Sie alle Abschnitte mit dem Titel Historie in den unterschiedlichen Dokumenten zu einem einzelnen Abschnitt Historie zusammenführen; entsprechend verfahren Sie mit den Abschnitten Danksagungen und Widmungen. Sie müssen alle Abschnitte mit dem Titel Anmerkungen löschen.

6. SAMMLUNGEN VON DOKUMENTEN

Sie können eine Sammlung von Dokumenten erstellen, bestehend aus diesem Dokument und weiteren, unter dieser Lizenz stehenden Dokumenten, wobei Sie die einzelnen Kopien dieser Lizenz in den verschiedenen Dokumenten durch eine einzelne Kopie, die in der Sammlung enthalten ist, ersetzen, vorausgesetzt, Sie befolgen in allen anderen Punkten, für jedes der Dokumente, die Regeln für Datenträgerkopien.

Sie können ein einzelnes Dokument aus einer solchen Sammlung herausziehen und einzeln unter dieser Lizenz verbreiten, vorausgesetzt, Sie fügen eine Kopie dieser Lizenz in das extrahierte Dokument ein, und befolgen ansonsten die Bedingungen dieser Lizenz für Datenträgerkopien.

7. AGGREGATION MIT UNABHÄNGIGEN WERKEN

Eine Zusammenstellung des Werkes, oder von Ableitungen davon, mit anderen, separaten und unabhängigen Dokumenten oder Werken, in oder auf demselben Band eines Speicher- oder Verbreitungsmediums, wird dann eine Aggregation genannt, wenn die Copyrights der Zusammenstellung nicht dazu verwendet werden die Rechte der Benutzer, die für die einzelnen Werke gewährt werden, stärker zu beschränken als dies durch die Lizenzen der einzelnen Werke geschieht.

Wenn das Werk in einer Aggregation vorhanden ist, so gilt diese Lizenz nicht für die anderen Werke dieser Aggregation, die keine Ableitung des Dokumentes sind.

Wenn die Bestimmungen für die Umschlagtexte aus Ziffer 3 Anwendung finden, und wenn das Dokument weniger als die Hälfte der gesamten Aggregation ausmacht, dann können die Umschlagtexte auf Seiten gesetzt werden, die das Dokument innerhalb der Aggregation umschliessen, oder auf das elektronische Äquivalent eines Umschlages, wenn das Dokument in elektronischer Form vorliegt.

Andernfalls müssen sie auf gedruckten Umschlägen erscheinen, die das gesamte Werk umschliessen.

8. ÜBERSETZUNG

Übersetzungen werden als eine Art von Modifikationen betrachtet. Damit können Sie eine Übersetzung des Dokumentes unter den Bestimmungen von Ziffer 4 verbreiten.

Um die unveränderlichen Abschnitte durch eine Übersetzung zu ersetzen, benötigen Sie die spezielle Erlaubnis des Copyright-Inhabers. Sie können allerdings Übersetzungen von einigen oder allen unveränderlichen Abschnitten zu den originalen Versionen der unveränderlichen Abschnitte hinzufügen.

Sie können eine Übersetzung dieser Lizenz und allen Lizenzhinweisen im Dokument sowie allen Garantieausschlüssen hinzufügen, vorausgesetzt, dass Sie ebenso die originale englische Version dieser Lizenz und aller Hinweise und Ausschlüsse beifügen.

Sollten die Übersetzung und die Originalversion dieser Lizenz oder eines Hinweises oder Ausschlusses voneinander abweichen, so hat die Originalversion Vorrang.

Wenn ein Abschnitt des Dokumentes als Danksagung, Widmungen oder Historie überschrieben ist, so erfordert die Forderung (Ziffer 4) den Titel dieses Abschnittes zuerhalten, die Änderung des aktuellen Titels.

9. ABSCHLUSSBESTIMMUNGEN

Sie dürfen dieses Dokument nicht kopieren, verändern, unterlizenzieren oder verteilen mit der Ausnahme, dass Sie es ausdrücklich unter dieser Lizenz tun.

Jedweder andere Versuch zu kopieren, zu modifizieren, unter zu lizenzieren oder zu verbreiten ist unzulässig und führt automatisch zum Entzug der durch diese Lizenz gewährten Rechte. Dennoch verlieren jene Parteien, die von ihnen Kopien oder Rechte unter dieser Lizenz erhalten haben, nicht Ihre Rechte, so lange sie sich in völliger Übereinstimmung mit der Lizenz befinden.

10. SPÄTERE ÜBERARBEITUNGEN DIESER LIZENZ

Die Free Software Foundation kann von Zeit zu Zeit neue, überarbeitete Versionen der GNU Free Dokumentation License veröffentlichen. Diese neuen Versionen werden im Geiste gleich bleiben, können sich aber in Details unterscheiden um neuen Problemen oder Besorgnissen gerecht zu werden.

Siehe: <http://www.gnu.org/copyleft/>

Jede Version dieser Lizenz erhält eine eigene Versionsnummer.

Wenn das Dokument bestimmt, dass eine bestimmte nummerierte Version oder jede spätere Version dafür gilt, haben Sie die Wahl den Bestimmungen dieser speziell benannten Version zu folgen, oder jeder Version, die später von der Free Software Foundation, nicht als Entwurf, veröffentlicht wurde.