

Vorüberlegungen

Lernziele:

- Die Schülerinnen und Schüler lernen mit Daniel Kehlmanns „Die Vermessung der Welt“ einen aktuellen und erfolgreichen Roman kennen.
- Sie erkennen in den Protagonisten des Romans, dem Mathematiker Carl Friedrich Gauß und dem Naturforscher Alexander von Humboldt, historische Persönlichkeiten, die nach den Intentionen eines Romans zu literarischen Figuren gestaltet sind.
- Sie recherchieren den historischen Hintergrund der dargestellten Figuren und Sachverhalte und analysieren bzw. reflektieren deren literarische Gestaltung.
- Sie erkennen in der kritischen Auseinandersetzung mit dem Weltbild der Aufklärung und dem Bildungsideal der Weimarer Klassik das zentrale Thema des Romans und erarbeiten die damit verbundenen Theorien.
- Sie deuten das titelgebende Messen und Vermessen einerseits als Bild für den Erwerb von empirischem Wissen und das Ausloten („Vermessen“) menschlicher Erkenntnismöglichkeit, andererseits als Bild für die „Vermessenheit“ des Menschen, darüber dauerhaft und komplett verfügen zu wollen.
- Sie erschließen exemplarisch für die kompositorischen und erzählerischen Mittel das Konzept der Komplementärfikturen als Strukturmerkmal.
- Sie lernen den Begriff der „Postmoderne“ kennen, diskutieren seine literaturhistorische und allgemeine Bedeutung und wenden seine Theorie auf Kehlmanns Roman an.

Anmerkungen zum Thema:

Es ist ein in mehrerlei Hinsicht ungewöhnlicher Roman, der 2005 erscheint und sowohl von der Kritik als auch vom Lesepublikum mit beinahe ungeteilter Begeisterung aufgenommen wird. Ungewöhnlich ist zunächst einmal der Autor: **Daniel Kehlmann** ist, anders als es die eleganten und souveränen Spielereien mit geschichtlichen, künstlerischen und philosophischen Theorien vermuten lassen, kein alter Hase, sondern ein gerade 28 Jahre alt gewordener (relativer) Neuling auf der literarischen Bühne.

Überraschend ist aber auch das Thema des Romans: Ausgerechnet die tausendmal beleuchtete Welt der deutschen Klassik und die ebenso oft aufbereiteten Biografien von Bildungssikonen wie den Brüdern **Humboldt**, dem Mathematiker **Gauß**, von **Goethe** und **Schiller** sucht sich der junge Autor aus - und zur allgemeinen Überraschung kann er dieser Welt neue, originelle und nicht zuletzt unterhaltsame Aspekte abgewinnen. So einhellig positiv war die Resonanz, dass es das Werk des jungen Autors kaum fünf Jahre nach seinem Erscheinen geschafft hat, in mehreren Bundesländern zur **Abitur-Pflichtlektüre** zu avancieren.

Daniel Kehlmanns „*Die Vermessung der Welt*“ ist eine wahre Fundgrube. Vor allem für den gebildeten Leser zeigen sich überall Anspielungen, Bezüge und Querverbindungen, seriöse Denkanstöße und ironische Spielereien. Aber auch für Schülerinnen und Schüler ist das Werk eine anregende Lektüre, nicht nur, weil es im positiven Sinne leicht erzählt wird, sondern auch, weil es einen neuen, (post-)modernen, von Pathos und Bewunderung freien Blick auf eine für die moderne Welt ungemein wichtige Epoche und deren prägende Persönlichkeiten wirft.

Keine Behandlung im Unterricht wird es schaffen, alle Möglichkeiten, die dieser gar nicht so umfangreiche Roman bietet, vollständig auszuschöpfen; wer immer ihn sich vornimmt, wird Prioritäten setzen müssen. So greift auch das hier skizzierte Unterrichtsmodell nur einige zentrale Aspekte auf und lässt andere, durchaus lohnende weg. Die literarische Gestaltung **historischer Vorlagen** z.B. ist nur gestreift, auch die besondere (fast durchweg im Konjunktiv der indirekten Rede gehaltene) **Erzählweise** wird nicht explizit thematisiert. Aufgearbeitet werden könnten auch die besonderen **politischen Bedingungen** der **Vormärz-Zeit**, die über den Besuch Gauß' und seines Sohnes in Berlin oder die Reise Humboldts nach Russland ins Blickfeld tritt.

7.2.35**Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt****Vorüberlegungen**

Betont sind dagegen die **fächerverbindenden Aspekte**, die sich hier wie bei kaum einem anderen Werk öffnen und hier sogar in den Bereich der **Mathematik** und der **Naturwissenschaften** reichen, was nicht nur selten der Fall ist, sondern auch ganz modernen (An-)Forderungen an Bildung entspricht. Aufgegriffen und in wesentlichen Punkten vertieft wird auch die spezielle **Konzipierung der Figuren** und die damit verbundene **Strukturierung der Handlung**. Nicht zuletzt soll der Roman beispielhaft für **postmoderne Theorien** und Sichtweisen interpretiert werden.

Gerade weil der Roman in einigen Bundesländern zur schriftlichen und mündlichen **Abiturprüfung** vorgesehen ist, wird auch stark auf die **analytischen und interpretatorischen Kompetenzen** abgehoben.

Als Entlastung für die unterrichtende Lehrkraft bietet die Unterrichtseinheit ausführlich gestaltete **Textrecherchen** zu zentralen Fragestellungen an.

Literatur zur Vorbereitung:

Daniel Kehlmann, Die Vermessung der Welt, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg 2008 [nach dieser Ausgabe wird zitiert; Originalausgabe und © Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg 2005]

Gerd Biegel, Katrin Reich, Carl Friedrich Gauß, Genie aus Braunschweig, Professor in Göttingen, Johann Heinr. Meyer Verlag, Braunschweig 2005

Hubert Mania, Gauß. Eine Biografie, Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg 2008

Manfred Geier, Die Brüder Humboldt: eine Biografie, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg 2009

Heinz Ludwig Arnold (Hrsg.), Daniel Kehlmann, edition text + kritik, Heft 177, München 2008

Die einzelnen Unterrichtsschritte im Überblick:

1. Schritt: Carl Friedrich Gauß - der „Princeps Mathematicorum“
2. Schritt: Die Brüder Humboldt - ein bildungsbürgerliches Experiment
3. Schritt: Zahlen bannen die Unordnung - das Messen und Vermessen
4. Schritt: „Weil es Dich gab, mußte ich ... werden“ - Komplementärfiguren als Grundmuster des Romans
5. Schritt: Von den „großen Erzählungen“ zu den kleinen „Sprachspielen“ - die „Vermessung“ als postmoderner Roman

Unterrichtsplanung

1. Schritt: Carl Friedrich Gauß – der „Princeps Mathematicorum“

Lernziele:

- Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit dem Mathematiker Carl Friedrich Gauß, einer der beiden Hauptfiguren des Romans.
- Sie erkennen, dass dieser „berühmteste Mathematiker des Landes“ zwar einer historischen Persönlichkeit nachempfunden, aber deswegen nicht weniger als literarische Figur gestaltet ist.
- Sie ermitteln die in der Exposition des Romans aufgeführten historischen Fakten und analysieren deren literarische Verarbeitung.
- Sie erkennen in der kritischen Auseinandersetzung mit historischer Größe eines der Grundlagen des Romans.
- Sie befassen sich mit Möglichkeiten und Grenzen historischer Literatur.

Schon von seinen Zeitgenossen, so z.B. auf einer Gedenkmünze seines Landesherrn 1856, wurde der Mathematiker **Carl Friedrich Gauß** mit dem Ehrentitel „*Princeps Mathematicorum*“, also „**Fürst der Mathematiker**“ ausgezeichnet. Auch der Roman zitiert diesen Titel bereits auf den ersten Seiten - durch Gauß' Sohn Eugen auf S. 11 -, was ihm ein markantes Gewicht verleiht. Der Erzähler steigt offenbar, statt chronologisch mit Kindheit und Jugend zu beginnen, zu einem Zeitpunkt in die Biografie seiner Hauptfigur ein, als diese bereits auf der **Höhe ihres Ruhmes** angekommen ist und schon im ersten Satz (der auch einen genauen Zeitpunkt - das Jahr 1828 - sowie ein historisch belegbares Ereignis - den Berliner Naturforscherkongress - benennt) als „*der größte Mathematiker des Landes*“ vorgestellt werden kann.

Die Schülerinnen und Schüler können daran zwei wichtige Rahmenbedingungen der Interpretation aufnehmen: Zum einen, dass sie es nicht nur mit einer literarischen, sondern auch mit einer **historischen Figur** zu tun haben. Die Spannung zwischen vorgegebenen Fakten und deren **literarischer Gestaltung** wird demnach einen zentralen Aspekt bilden. Der zweite (und wichtigere) Schwerpunkt ist das Motiv **historischer Größe**, mit dem der Roman sich von Anfang an kritisch zu befassen scheint.

Wenn über eine historische Figur zu sprechen ist, müssen zunächst die damit verbundenen **Fakten** erschlossen bzw. die notwendigen **geschichtlichen Kenntnisse** vermittelt werden. Die Schülerinnen und Schüler sollten also zunächst erfahren, dass sie es mit einer historischen Person zu tun haben, und zumindest in Umrissen über diese informiert werden. Das ist auf verschiedenen Wegen möglich, die hier nur kurz angerissen werden.

Ein Weg führt über die auf **Texte und Materialien M1** angebotenen Bilder und Fragestellungen, die als Impuls für eine kurze Recherche in Lexika oder im Internet dienen können. Ein anderer Weg wäre ein *Schülerreferat*, wobei natürlich die mathematischen Grundlagen ausführlicher und fundierter zum Tragen kommen könnten. Der Referent kann angeregt werden, den Geldschein und seine Symbole zum Ausgangspunkt zu nehmen. Überhaupt bietet sich an dieser Stelle die seltene Chance, mit dem **Mathematik- und Physikunterricht** zu kooperieren bzw. den in diesen Fächern begabten und interessierten Schülerinnen und Schülern eine Chance zu geben, sich im Deutschunterricht zu profilieren.

Ein Titel wie „**Fürst der Mathematiker**“ formt große Erwartungen. Diese sollen die Schülerinnen und Schüler unter *Arbeitsauftrag 1* von **M1** kurz skizzieren. Gedacht ist an eine Person,



7.2.35

Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt

Unterrichtsplanung

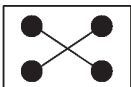
die sich in Kleidung, Auftreten, Ansprüchen und Lebensführung tatsächlich „fürstlich“ und beeindruckend geriert. Die Abbildung auf dem **Geldschein** bringt diese Attitüde keinesfalls zum Ausdruck. Vielmehr ist ein freundlicher älterer Mann dargestellt, der sich betont seriös und bürgerlich gibt. Hier finden sich auch seine Lebensdaten und der bildliche Verweis auf Stadt und Universität Göttingen.

Mehrere Bilder und Grafiken auf dem Geldschein verweisen auf **wissenschaftliche Leistungen** Gauß'. So ist auf der Vorderseite die „**gaußsche Normalverteilung**“ mit ihrer typischen Glockenkurve dargestellt. Die Rückseite verweist mit der Darstellung zeitgenössischer Vermessungsinstrumente auf seine Leistungen in der Geodäsie, vor allem auf die „**Triangulation**“, in der er durch die Aufteilung in Dreiecke (siehe Grafik auf dem rechten Rand) eine wesentlich höhere Genauigkeit erreichte und diese bei der Vermessung des Königreiches Hannover 1818-1826 praktisch erprobte. Diese Grafik verweist natürlich besonders markant auf die „**Vermessung der Welt**“ als Thema des Romans (das schon auf S. 12 über die „*Krümmung der Räume*“ angesprochen wird). Die mathematischen und naturwissenschaftlichen Themen können, je nach Interesse und Kenntnisstand, entweder nur angerissen oder aber vertieft werden (siehe oben: Schülerreferate, fächerverbindender Unterricht).

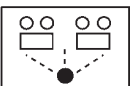
Die letzte Aufgabenstellung auf **M1, Arbeitsauftrag 4**, soll auf die Zeitgebundenheit der **Darstellungsformen von Ruhm** und Größe verweisen. Niemand würde heute einen großen Wissenschaftler als „*Fürsten*“ bezeichnen. In der damaligen, monarchisch und ständisch geprägten Gesellschaft war dieser Ausdruck dagegen konsequent. Heute würde man eher vom „*Mastermind*“, vom „*Superstar der Mathematik*“ oder, wie im Falle von Stephen Hawking, vom „*Popstar der Physik*“ sprechen. Der Begriff „*Fürst der Mathematik*“ wird den Schülerinnen und Schülern auf diese Weise in seinem Bedeutungsgehalt fassbarer.



In einer *Gruppenarbeit* (vgl. **Texte und Materialien M2**) wird nun die **literarische Gestaltung einer historischen Person** in den ersten Kapiteln des Romans schrittweise erarbeitet. Da der Roman hier schon seine Meisterschaft zeigt, indem er zahlreiche Einzelaspekte sehr fein, differenziert und zum Teil versteckt entfaltet, bietet sich ein arbeitsteiliges Verfahren unbedingt an. Über die Fokussierung auf relativ kleine „Textpäckchen“ kann die Lehrkraft hier die Aufmerksamkeit gezielt steuern.



Kern und Leitbegriff ist die bereits im ersten Satz thematisierte und im Weiteren in Frage gestellte **historische Größe**. Auf verschiedenste Weise kratzt der Erzähler am Bild eines „Fürsten“: Die Entzauberung und **Entideologisierung** einer historischen Figur, ihre Rückführung auf ein (sehr) **menschliches Maß** und ein **Appell zur kritisch-rationalen Betrachtung** scheinen sofort als Grundtendenz und Grundanliegen des Romans auf. Die daneben in ganz knappen, aber sehr gezielten Strichen skizzierte **historische Realität** korrespondiert einerseits damit, indem sie den „Helden“ und „Fürsten“ in sehr kleinen Verhältnissen zeigt, andererseits relativiert sie die kritische Aussage, indem sie objektive Hindernisse aufzeigt, unter denen sich Wissenschaft und Wissenschaftler in dieser Zeit bewegen mussten.



Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten in Gruppen ihren jeweiligen Teilauftrag. Die anschließende kurze *Präsentation* ist bereits in den Arbeitsanweisungen enthalten, Präsentationsformen und Medien können je nach Bedarf vorgegeben werden.



Mögliche **Ergebnisse** von Gruppe 1 zeigen Gauß im ersten Bild des Romans im Jahre 1828 **im Kreise der Familie** bzw. im eigenen Haus. Gauß soll zu einer Reise nach Berlin aufbrechen, sein Sohn Eugen wird ihn begleiten.

7.2.35

Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt

Unterrichtsplanung

entfaltet dieses Kapitel allerdings nur, wenn man es von der Basis der dort gewonnenen Erkenntnisse aus in Angriff nimmt.



Als Aufgabe für ein kurzes einleitendes *Unterrichtsgespräch* in der Klasse sind die jeweiligen **Einleitungssätze** ins erste und dritte Kapitel vorgeschaltet (vgl. **Texte und Materialien M3**). Sie werden gemeinsam (vor)gelesen und direkt im Unterrichtsgespräch verglichen.



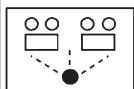
Die Schülerinnen und Schüler werden dabei leicht einen veränderten Ton feststellen. Regieren im ersten Kapitel noch **Ironie und Spott**, so kann man nun einen neuen **Ton der Ernsthaftigkeit** und des Interesses spüren. Aus dem „*größte(n) Mathematiker des Landes*“ (der sich allerdings gerade im Bett versteckt!) ist nun „*Professor Gauß*“ geworden - eine einfache, aber deshalb umso respektvollere Anrede. Im ersten Kapitel stehen große Ehrungen, die man ihm erweist, in seltsamem Kontrast zu seinem kindischen Verhalten - jetzt wird er ernsthaft als Autorität befragt. Hat er im ersten Kapitel (allerdings erst im weiteren Verlauf) emotional und sprunghaft über Gott und die Welt schwadroniert (mit zum Teil recht sonderbaren Theorien), gibt er nun ruhig relevante und bedenkenswerte Gedanken wieder. Auch hier spricht er „*ex cathedra*“, d.h. selbstgewiss und **belehrend**, aber dies korrespondiert erstmals mit Inhalt und Gewicht seiner Aussage.

An diese kurze Betrachtung kann ein knapper **Exkurs über Stil** und die Anlage von **Textstrategien** angeschlossen werden. Mit dem ersten (und dem zweiten) Kapitel sucht der Erzähler offenbar (ironische) Distanz zu den beiden historischen Größen, die er sich zum Gegenstand gewählt hat - eine Distanz, die seiner Meinung nach vielleicht anderen Autoren und allgemeinen Darstellungen fehlt. Jetzt, von dieser distanzierten Position aus, kann er sich seinen Figuren aber auch ernsthaft und wohlwollend nähern, wo sie es verdienen - was er, im Unterschied zum Einstieg, nun auch systematisch und konventionell, das heißt von den „*frühe(n) Erinnerungen*“ aus tut.



Für den weiteren Verlauf werden auf **M3** zwei **alternative Verfahren** angeboten. Zum einen können (unter B.) vier exemplarische Auszüge arbeitsteilig von *Gruppen* bearbeitet und anschließend im *Plenum* vorgestellt werden. Diese Aufgaben sind es, die auch in die einleitende Gruppenarbeitsphase (vgl. **M2**) integrierbar sind (s.o.). Die vier Aufträge können entweder mehrfach besetzt oder auch aufgesplittet werden.

Zum anderen besteht die Möglichkeit - besonders in geübten und leistungsfähigen Kursen -, die gesamte Szene mithilfe übergreifender (und offenerer) Arbeitsaufträge (unter C.) selbstständig erschließen und präsentieren zu lassen. Dies kann in *Gruppen-* oder *Einzelarbeit* organisiert werden.



Die **Ergebnisse** werden in jedem Fall im *Plenum* präsentiert und von den Schülerinnen und Schülern protokolliert. Im Einzelnen könnten sie lauten:



Gruppe 1: Der bisherigen Textstrategie folgend, stellt der Erzähler **beide Eltern** differenziert und (bei aller Kürze) **vielschichtig** vor. Beide werden in ihrer offenkundigen **Beschränktheit** vorgeführt: der Vater, indem er die gesamte Erziehung seines Sohnes auf eine (rein äußerliche) aufrechte Haltung reduziert, die Mutter, indem sie sich weigert, auch nur den Versuch zum Lesen zu unternehmen. Der kleine Gauß nimmt seine Eltern zum Anlass, an der **allgemeinen Bildungsfähigkeit** der Menschen zu zweifeln und ihnen Bequemlichkeit und Anspruchslosigkeit zuzuschreiben.

Andererseits werden beide - trotz des gelegentlich wiederum ironischen Tons - nicht ohne Mitgefühl als **Produkte ihres Milieus** dargestellt. Der Vater ist erschöpft von ermüdender, schmutz-

Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt

7.2.35

Unterrichtsplanung

Zum Schluss soll das Bild der Hauptfigur Carl Friedrich Gauß noch einmal im *Unterrichtsgespräch* zusammengefasst und protokolliert werden. Leitbegriff ist dabei die **Intention**, die der Erzähler (siehe Zusatzbemerkung unten) mit seiner Darstellung als literarische Figur verfolgt. Leitfragen könnten demnach sinngemäß sein:

- *Warum wählt sich ein moderner Roman Carl Friedrich Gauß, eine bekannte, berühmte und oft beschriebene historische Figur, zum Gegenstand?*
- *Welche Absichten werden in seiner Darstellung sichtbar? Wie soll er vom Leser wahrgenommen werden?*

Im **Ergebnis** des Gesprächs werden vermutlich zwei leitende Intentionen sichtbar:

- Der Erzähler will offenbar der üblichen **Verherrlichung dieser Zeit und ihrer Exponenten** in der Literatur und der Geschichtsschreibung entgegenwirken, die „Großen“ dieser Zeit von ihren Denkmalsokeln herunterholen und sie als reale, z.T. sogar defizitäre Menschen und Charaktere darstellen.
- Er will andererseits **das Milieu von Armut, Unterdrückung, Aberglauben und Beschränktheit** zeigen, in dem diese Geistesgrößen aufwuchsen, lebten und arbeiteten.

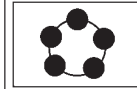
Aus der Kombination der beiden Komponenten könnte resultieren, dass die Wissenschaftler des ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts auch **unter realistischer Sicht** und ohne bildungsbürgerliche (und damit irrealen) Verklärung dieser „Bildungsperiode“ **Größe bewahren**, diese vielleicht noch sogar höher einzuschätzen ist.

[Zusatzbemerkung: Im letzten Abschnitt könnte man durchaus darüber diskutieren, ob hier statt der Intentionen des Erzählers nicht die des wiederum zeit- und epochegeprägten Autors Daniel Kehlmann gemeint sind. Es scheinen sich hier durchaus seine Thesen zur Epoche und ihren Exponenten zu artikulieren. Um die Schülerinnen und Schüler, die diese Trennung ohnehin oft nicht bewältigen, nicht zu verwirren, sollte man allerdings trotz Bedenken beim Begriff des Erzählers bleiben.]

2. Schritt: Die Brüder Humboldt – ein bildungsbürgerliches Experiment

Lernziele:

- *Die Schülerinnen und Schüler lernen Alexander von Humboldt, den zweiten Protagonisten des Romans, und seinen Bruder Wilhelm als historische und literarische Figuren kennen.*
- *Sie erschließen den in diesem Kapitel aufgeführten Personenkreis und erkennen darin die intellektuelle Elite der Epoche.*
- *Sie deuten die planvoll initiierte und gesteuerte Bildungskarriere der beiden Brüder als einen Versuch, das Bildungsideal der Weimarer Klassik idealtypisch zu realisieren.*
- *Sie setzen sich, darauf aufbauend, kritisch mit dem Bildungsbegriff der Epoche auseinander.*
- *Sie weisen auch in diesem Kapitel die Intention des Erzählers (und des Autors) nach, idealisierte Persönlichkeiten und Leistungen differenzierter, kritischer und damit realistischer darzustellen.*



7.2.35 Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt

Unterrichtsplanung



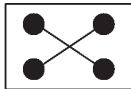
auch auf dieses kanonisierte Gedicht zurückschlagen könnte, indem es als im Grunde inhaltsleer gekennzeichnet wird.]

Mithilfe von **Texte und Materialien M7** kann dieser Komplex vertieft und die Darstellungsweise des Romans noch nachdrücklicher als Strategie gekennzeichnet werden. Im Vortrag von Helge Martens vor der Humboldt-Gesellschaft wird deutlich, was den Kern der geologischen Theorien ausmacht. Dabei werden die Vertreter des Neptunismus trotz ihrer sachlichen Irrtümer sachlicher und wohlwollender besprochen und ihre Leistungen respektiert. Andererseits zeigt sich selbst in diesem sachlichen Text, dass Goethe in der Tat wissentlich falsche Theorien vertrat, sofern sie sein Weltbild und seine pädagogischen Absichten stützten. Sehr schön lässt sich an diesem Beispiel der Unterschied zwischen der **historischen Betrachtung** und der **literarischen Gestaltung** eines historischen Sachverhaltes bzw. einer Theorie aufzeigen.



Alternativ bzw. auch zusätzlich zu dieser eher gezielten Bestandsaufnahme kann dieses Kapitel, das der Einführung der zweiten Hauptfigur dient, auch nach demselben Muster in einer arbeitsteiligen *Gruppenarbeit* erschlossen werden wie der erste Abschnitt. Entsprechend diesem Grundraster würden dann den Schülerinnen und Schülern wiederum besonders **charakteristische bzw. charakterisierende Textstellen** zugewiesen, die sie mit zielgerichteten Arbeitsaufträgen erschließen.

Da das Verfahren dasselbe ist, kann auf eine genauere Ausarbeitung verzichtet werden. Als Hilfe zur Unterrichtsplanung werden hier aber die relevanten Textstellen und die Tendenzen ihrer Interpretation kurz skizziert.



Textauszug	Interpretationstendenz/Arbeitsaufträge
<ul style="list-style-type: none"> • S. 20 („Der jüngere Bruder ...“) bis S. 21 („... hellen Augen an.“) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vergleich der beiden Brüder, vor allem Kontraste - Ausgangssituation Alexanders - kritische Position des Erzählers - das „Experiment“ (vgl. Goethe!) - evtl. Ergänzung: Eislaufszene
<ul style="list-style-type: none"> • S. 26 („Kunth entschied ...“) bis S. 27 („... müsse man noch warten.“) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rolle und Ansprüche Kunths - Selbstbestimmung/Fremdbestimmung bei der Wahl der Studienfächer - Auffassungen vom „Leben“ und der Bildung
<ul style="list-style-type: none"> • S. 27 („In den Ferien ...“) bis S. 27 („... Und ja.“) 	<ul style="list-style-type: none"> - Darstellung des berühmten Gelehrten Lichtenberg - Einstellung zum eigenen Tun, zu den eigenen Leistungen (im Vergleich) - [zum Vergleich: Disput über das Heiraten, S. 29/30]
<ul style="list-style-type: none"> • S. 30 („Humboldt durchlief das Kurriculum ...“) bis S. 33 („... Humboldts wissenschaftlichen Ruf.“) 	<ul style="list-style-type: none"> - Humboldt als Wissenschaftler - Humboldt als Vorbild? - Wissenschaft und Leben (vgl. S. 26/27) - Ordnung und Angst

Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt

7.2.35

Unterrichtsplanung

<ul style="list-style-type: none"> • S. 33 („Du verkennst mich ...“) bis S. 34 („... in winzige Fetzen.“) 	<ul style="list-style-type: none"> - Moment der Wahrheit und Identität - Selbstbild/Selbstzweifel - Bedeutung des (in mehrerlei Hinsicht „großen“) Bruders - Warum bleibt der Brief ungeschrieben?
<ul style="list-style-type: none"> • S. 34 („Wie es sich gehörte ...“) bis S. 36 („... nie so glücklich gewesen.“) 	<ul style="list-style-type: none"> - Charakterisierung der Humboldt-Brüder (beider!) durch den Umgang mit dem Tod der Mutter - Rollenerwartungen, Konvention, Schein - Position des Erzählers?
<ul style="list-style-type: none"> • u.a. 	<ul style="list-style-type: none"> - ...

Möglich ist zuletzt auch, das Kapitel - ebenfalls in *Gruppen*, die jetzt aber freier (d.h. ohne direkt zugewiesene Textstellen) und langfristiger arbeiten - nach **Themenstellungen** erschließen zu lassen. Solche übergreifenden Themen könnten lauten:

- Die Brüder Humboldt (gegenseitiger Einfluss, Rollen ...)
- Individuelle Lebensgestaltung und gesellschaftliche Konvention (oder: Identität und Konvention)
- Wissenschaft
- Alexander von Humboldt: Vorbild? Identifikationsfigur? Defizitärer Charakter?
- u.a.

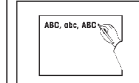
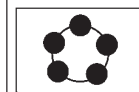
Resümierend herausgegriffen und verstärkt werden sollte am Schluss auf jeden Fall der Begriff des **Experiments**, weil er im Grunde - auf verschiedenen Ebenen - die Kernaussage des Romans zum Schicksal und zur Person Alexander von Humboldts enthält. Dazu werden auf einem Arbeitsblatt (vgl. **Texte und Materialien M8**) die entsprechenden Textauszüge zusammengestellt. Die Schülerinnen und Schüler können bereits daran erkennen, wie sich eine solche Aussage über den gesamten Text hinweg aufbaut.

Anzustreben wäre, dass die Schülerinnen und Schüler die Textauszüge mithilfe von *Arbeitsauftrag 1* selbstständig behandeln. *Arbeitsauftrag 2* und *3* sind nur als Hilfe und Steuerung bei Bedarf vorgesehen.

Da das Arbeitsblatt zusammenfassende Funktion hat, wird *Einzelarbeit* vorgeschlagen. Die **Ergebnisse** werden im *Unterrichtsgespräch* vorgestellt und stichwortartig (an der *Tafel* bzw. auf *Folie*) dokumentiert.

Die Schülerinnen und Schüler können erkennen, dass das Leben Alexander von Humboldts von frühester Jugend an **fremdbestimmt** ist, da mit ihm ein **Experiment** durchgeführt wird.

- **Goethe** betrachtet, als die Mutter ihn um Rat bezüglich der Söhne fragt, nicht die beiden Kinder und ihre jeweiligen Bedürfnisse und Möglichkeiten, er sieht in ihnen vielmehr „die Vielfalt menschlicher Beziehungen“ **exemplarisch** („auf das vorbildlichste“) verwirklicht. Nicht die Söhne als Individuen interessieren ihn, sondern deren **Betrachter**, da deren „Sinn mit Hoffnung“ und deren „Geist mit Überlegung“ erfüllt werden kann. Nicht das Brüderpaar ist entscheidend, sondern das, was es (scheinbar) **demonstriert** („Schauspiel“).
- Der **Majordomus Kunth**, der Hauslehrer der beiden, ist derjenige, der das „**Experiment**“ offen als solches definiert. Ob er Goethe dabei richtig verstanden hat (und damit die Verant-



7.2.35

Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt

Unterrichtsplanung

wortung für das übernimmt, was Goethe vielleicht bewusst wolkig ausgesprochen hat) oder ob er seine Worte missdeutet, soll dahingestellt bleiben. Die Tatsache, dass er schulterzuckend und mit einem **Münzwurf** darüber entscheidet, wie die Bildungskarrieren der beiden verlaufen sollen, beweist dagegen eindeutig ein hohes Maß an **Gleichgültigkeit** gegenüber dem Schicksal der Brüder. [Darüber hinaus ist es eine reizvoll-ironische Vorstellung, dass zwei der größten Wissenschaftler der Geschichte ihr Metier durch den Wurf einer Münze gefunden haben sollen!]

- Auf den ersten Blick völlig unverständlich und erschütternd sind die „Experimente“, die der ältere **Bruder Wilhelm** an Alexander vornimmt. Er, der mit der aufgehalsten Verantwortung offenbar spielerisch leicht zurechtkommt, ängstigt den Kleinen nicht nur auf den Tod, indem er ihn in einen Kleiderschrank einsperrt, zweimal riskiert er sogar ganz offen sein Leben. Beide Male beobachtet er mit „*unergründlich hellen Augen*“ gespannt, aber ansonsten völlig emotionslos, wie der Kleine der lebensgefährlichen Bedrohung entkommt. Es stellt ihn zufrieden, dass er sie bewältigt, aber er hätte ihm wohl nicht geholfen, wenn er dem Eis nicht entkommen wäre. Das scheinbar Unerklärliche erklärt sich aus der Kritik, die Wilhelm im dritten Textauszug äußert. Er hat sich das „*Experiment*“ wohl voll zu eigen gemacht, in den Schwächen des Bruders sieht er eine Bedrohung für das Gelingen. Die „Proben“ sollen ihn zur Besinnung bringen - oder eben seine fehlende Eignung belegen! Das Experiment (und seine Verpflichtung) ist offenbar schon dem jungen Wilhelm von Humboldt wichtiger als das Leben des Bruders. In der Tat findet der junge Alexander erst nach diesen Experimenten in die „richtige“ Spur.
- Im Unterschied zu den europäisch gebildeten Menschen, die sich von Alexander von Humboldts Titeln, Verdiensten und außergewöhnlichen wissenschaftlichen Leistungen beeindruckt lassen, erkennt der **Wahrsager im südamerikanischen Urwald** mit Schrecken, dass dieser keinerlei eigene Persönlichkeit hat. Er hat „*keine Vergangenheit, keine Gegenwart oder Zukunft*“, „*niemand*“ ist in seinem Herzen oder seiner Hand. Er ist kein eigenständiges Individuum, sondern Ausführender eines fremdbestimmten kulturellen Experiments.

Relativierend einbezogen werden sollten Hinweise im Roman, die durchaus darauf schließen lassen, dass Alexander von Humboldt sich originär für Naturphänomene interessiert. Diese entsprechen unter anderem der postmodernen Ausrichtung des Romans, die per se Widersprüchlichkeiten (oder besser: die Vermeidung von Eindeutigkeiten) zum Programm hat.

3. Schritt: Zahlen bannen die Unordnung – das Messen und Vermessen



Lernziele:

- *Die Schülerinnen und Schüler erkunden die Bedeutung, die dem titelgebenden Messen und Vermessen im Roman zukommt.*
- *Sie erkennen darin sowohl eine Metapher für den Erwerb empirischen Wissens als auch für das Ausloten („Vermessen“) menschlicher Erkenntnismöglichkeit.*
- *Sie stellen fest, dass die beiden Protagonisten des Romans unterschiedliche Möglichkeiten dieses Ausmessens oder „Vermessens“ idealtypisch verkörpern.*
- *Sie erkennen im (Ver-)Messen eine Art von Weltaneignung und Weltdurchdringung, die mit der Aufklärung entstanden ist und die bis heute unsere Vorstellungen von Wissenschaftlichkeit und Objektivität prägt.*
- *Sie erkennen, dass der postmoderne Roman die Verabsolutierung dieser aufklärerischen Idee als „Vermessenheit“ ideologiekritisch infrage bzw. zur Diskussion stellt.*

Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt

7.2.35

Unterrichtsplanung

Indem der Roman bei beiden großen Figuren wissenschaftliche Leistungen mit **starken persönlichen Defiziten** verbindet, stellt er auch **ihre (aufklärerische) Weltsicht** insgesamt zur Disposition. Es ist aber typisch für einen postmodernen Roman, dass er darüber hinaus keinerlei positive Perspektive als Alternative anbieten kann.

4. Schritt: „Weil es Dich gab, mußte ich ... werden“ – Komplementärfiguren als Grundmuster des Romans

Lernziele:

- Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass die Hauptfiguren des Romans vielfach paarweise zueinander in Beziehung stehen.
- Sie erkennen darin eine besondere erzählerische Methode der Figurenzeichnung und -charakterisierung.
- Sie erarbeiten am Text, wie Komplementärfiguren genutzt werden, um Stärken, v.a. aber Defizite der einzelnen Charaktere deutlicher herauszuarbeiten.

Die Grundstruktur von Daniel Kehlmanns Roman „Die Vermessung der Welt“ wird von einem grundsätzlichen Gegensatz geprägt: Kontrastierend einander gegenübergesetzt werden zwei Möglichkeiten, die Welt zu vermessen; veranschaulicht werden diese anhand zweier (berühmter, historischer) Figuren: mit **Carl Friedrich Gauß**, der die Welt **theoretisch** mit seinen Gedanken ausmisst, und mit **Alexander von Humboldt**, der die Welt in Person bereist und „erfährt“.

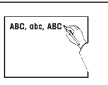
Es ist den Schülerinnen und Schülern sehr leicht zu vermitteln, dass jede dieser Positionen durch den **Vergleich** mit ihrem (absoluten) Gegensatz noch deutlicher und markanter hervortritt und dass damit das ganze potenzielle Feld der Erkenntnismöglichkeiten abgedeckt sein soll.

Die Lehrkraft kann diesen Komplex mithilfe einiger weniger Fragen im *Unterrichtsgespräch* erschließen, die beiden Namen können als *Tafelanschrieb/Folienaufschrieb* gegeneinander gesetzt und mit einigen wenigen charakterisierenden Merkmalen versehen werden. Eine Vertiefung ist hier noch nicht vorgesehen.

Zur Weiterführung erhalten die Schülerinnen und Schüler nun Personen- und „Bewertungskarten“, wie sie unter **Texte und Materialien M13** aufgeführt sind und die die Interpretation anregen und steuern. Möglich sind zwei Verfahren:

- Entweder bekommt jede(r) Schüler(in) einen eigenen Kartensatz und führt die Aufgaben jeweils für sich (in *Still-* oder *Hausarbeit*) aus,
- oder *Arbeitsgruppen* erhalten jeweils einen Satz und bearbeiten die Aufträge gemeinsam. In diesem Fall können die Kärtchen möglicherweise vergrößert und/oder laminiert werden, damit sie leichter zu handhaben (zu verschieben, zu kombinieren) sind.

In jedem Fall verfahren die Schülerinnen und Schüler mit den Karten so, wie es die Arbeitsanweisungen vorgeben. Die Offenheit der Aufträge kann bei Bedarf mit näheren Erläuterungen eingegrenzt werden. Eine alternative oder zusätzliche Fragestellung könnte dahin gehen, welches dieser Paare sich eher **ergänzt** und gegenseitig **stärkt** und bei welchen das **Konfliktpotential** im Vordergrund steht.



Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt

7.2.35

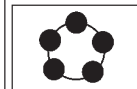
Unterrichtsplanung

Den Abschluss könnte der Textauszug bilden, der den Titel dieses Unterrichtsschrittes enthält. Ab S. 265 wird ein Brief Wilhelm von Humboldts an seinen Bruder zitiert, in dem dieser meint, nicht der Kosmos sei das Ziel ihrer Bemühungen gewesen, sondern „bloß“ der jeweils andere. Weil jeder den anderen übertreffen oder ihm zumindest gleichkommen wollte, mussten sie ihre übermenschlichen Leistungen erbringen:

„Deinetwegen wollte ich Minister werden, meinetwegen musstest du auf den höchsten Berg und in die Höhlen, für Dich habe ich die beste Universität erfunden, für mich hast Du Südamerika entdeckt, und nur Dummköpfen, die nicht verstehen, was ein Leben in Verdoppelung bedeutet, würde dafür das Wort Rivalität einfallen.“

Das Zitat könnte Ausgangspunkt und Gegenstand einer Diskussion oder einer schriftlichen Erörterung darüber sein, inwiefern uns Leistungen anderer Menschen beeinflussen und steuern (können) und wie man einen solchen Einfluss bewerten soll.

Die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, die einzelnen Figuren des Romans verbindlich und abschließend zu fassen und einzuordnen, leitet direkt über zum letzten Unterrichtsschritt.



5. Schritt: Von den „großen Erzählungen“ zu den kleinen „Sprachspielen“ – die „Vermessung“ als postmoderner Roman

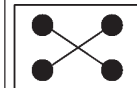
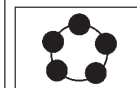
Lernziele:

- Die Schülerinnen und Schüler lernen den Begriff der „Postmoderne“ kennen und diskutieren seine literaturhistorische sowie seine allgemeine Bedeutung.
- Sie erweitern damit ihr literaturwissenschaftliches Wissen.
- Sie wenden die Theorie des Postmodernismus auf Kehlmanns Roman an.

Über die kritische Auseinandersetzung mit den überhöhten Idealen der **Aufklärung** sowie des **Idealismus** und des **Historismus** wird Daniel Kehlmanns Roman „Die Vermessung der Welt“ auch immer wieder als Vertreter einer **postmodernen Auffassung** von Literatur beschrieben. In der Tat eignet er sich mit seiner Vielzahl von ironischen Anspielungen auf Theorien und Modelle besonders, den Schülerinnen und Schülern den wichtigen, aber oft nur diffus verwendeten Begriff der **Postmoderne** nahezubringen.

Der Einstieg kann direkt aus dem letzten Unterrichtsschritt gewonnen werden, indem man die **Probleme einer eindeutigen Bewertung** der Figuren aufgreift. Grundsätzlich kann man feststellen, dass keine Figur zur Identifikation taugt - aber auch keine als eindeutige Negativfigur konzipiert ist. Alle Figuren regen zur **Multiperspektivität** an: Je nach Standort oder Ausgangspunkt lassen sie sehr unterschiedliche Urteile zu - und jedes dieser Urteile kann beanspruchen, wahr zu sein und der Person gerecht zu werden.

Über **Texte und Materialien M15** werden die Schülerinnen und Schüler an den Begriff der Postmoderne herangeführt. Sie lesen und bearbeiten diesen Text in *Gruppen*; dabei kann (sollte?) der letzte Arbeitsauftrag zunächst weggelassen werden.



Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt	7.2.35
Texte und Materialien	M 1

Der „Fürst der Mathematiker“ - Konturen einer historischen Figur

Schon ein Jahr nach seinem Tod wurde der Mathematiker, Physiker und Astronom Carl Friedrich Gauß (1777-1855) auf einer Gedenkmünze seines Landesherrn als „Mathematicorum princeps“ bezeichnet, was man wörtlich als „Erster der Mathematiker“, im übertragenen Sinn aber auch als „Fürst der Mathematiker“ verstehen kann. Bis zur Währungsreform von 2002 zierten sein Porträt und Symbole, die für seine größten Entdeckungen stehen, den 10-DM-Schein, den gebräuchlichsten Schein der Bundesrepublik Deutschland.



(Abb. aus: <http://upload.wikimedia.org/>)

Arbeitsauftrag:

1. Skizzieren Sie in Form eines Brainstormings, wie Sie sich einen „Fürsten der Mathematiker“ vorstellen.
2. Erörtern Sie, inwiefern das Porträt auf dem Geldschein diesen Erwartungen entspricht.
3. Entschlüsseln und erklären Sie mithilfe biografischer Informationen zu Carl Friedrich Gauß die Symbole auf dem Geldschein. Welche Leistungen sind dargestellt (farbige und größere Wiedergaben des Scheins finden Sie leicht im Internet)?
4. Erläutern Sie, warum der Titel „Princeps“ ein sehr zeittypischer und zeitbezogener ist. Wie würde man einen Gelehrten wie Gauß heute nennen?

7.2.35**Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt****M 2**₍₁₎**Texte und Materialien****Der „Fürst der Mathematiker“ -
Konturen einer literarischen Figur**

*Im Einleitungskapitel des Romans stellt uns der Erzähler seine beiden Hauptfiguren vor, zuerst den Mathematiker „Professor Gauß“, den „größten Mathematiker des Landes“.
Finden Sie mithilfe der folgenden Aufgaben heraus, was ihm dabei wichtig erscheint.*

Gruppe 1: Bearbeiten Sie den Einstieg in den Roman.

Lesen Sie dazu aus dem ersten Kapitel „Die Reise“ die Seiten 7 bis 10 (bis: „... Vermutlich, sagte Gauß, und lächelte“).

Bearbeiten Sie die folgenden Arbeitsaufträge und bereiten Sie einen kurzen Vortrag vor der Klasse vor.

1. Beschreiben Sie, in welchem Umfeld und in welcher Situation der Leser den großen Mathematiker antrifft.
2. Zeigen Sie, wie Gauß zu den einzelnen Mitgliedern seiner Familie steht und wie er mit ihnen umgeht.
3. Recherchieren Sie, z.B. in einem (Internet-)Lexikon, inwieweit sich der Erzähler bei der Beschreibung von Gauß und seiner Familie an die historischen Fakten hält.
4. Diskutieren Sie, welche Intention der Autor mit dieser Darstellung des „Fürsten der Mathematik“ verfolgt.

Gruppe 2: Bearbeiten Sie die Szene an der Grenzstation zu Preußen.

Lesen Sie dazu aus dem ersten Kapitel „Die Reise“ den Auszug von Seite 10 („Sie löffelten schweigend ...“) bis Seite 12 („... dann führen sie auf preußischen Boden“).

Bearbeiten Sie die folgenden Arbeitsaufträge und bereiten Sie einen kurzen Vortrag vor der Klasse vor.

1. Fassen Sie zusammen, was in der Grenzstation passiert. Zeigen Sie, wie und warum ein Konflikt entsteht und eskaliert.
2. Diese Szene ist deutlich darauf angelegt, dem Leser die politischen und sozialen Verhältnisse von 1828 nahezubringen, unter denen Gauß lebt und arbeitet. Informieren Sie sich darüber (z.B. aus dem Schulbuch oder im Internet) und zeigen Sie, wie sie sich im Text spiegeln.
3. Untersuchen Sie dabei die (repräsentativen) Rollen, die Gauß selbst, sein Sohn Eugen, der fremde Gast und der Gendarm spielen.
4. Diskutieren Sie, mit welcher Intention der Autor diese Szene so ausführlich schildert.

7.2.35	Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt
M 7 <small>(1)</small>	Texte und Materialien
<p style="text-align: center;">Goethe und der „Basaltstreit“</p> <p style="text-align: center;"><i>Aus einem Vortrag von Helge Martens vor der Humboldt-Gesellschaft am 13.06.1995</i></p> <p>A. Einordnung des Basaltstreits</p> <p>Die Diskussion im späten 18. Jh. um die Entstehung der Erde, auch „Basaltstreit“ genannt, ist in ihrer geisteswissenschaftlichen Bedeutung fast gleichzusetzen mit der Frage: „Kreist die Sonne um die Erde oder umgekehrt?“ Der „Basaltstreit“ ist eine Auseinandersetzung um Weltanschauungen, Weltbilder und Welterklärungsmodelle. Sie ist als wichtiger Schritt im Rahmen der abendländischen Ausdifferenzierungsprozesse zu bewerten, in deren Folge unser „modernes“ Weltbild und die „moderne“ Gesellschaft entstanden sind.</p> <p>Der Basaltstreit ist eine vordergründig naturwissenschaftlich geführte Diskussion, die aber aus einer theologischen Fragestellung entstanden ist. Auf seiten der „Neptunisten“, den Widersachern der „Plutonisten“, bleibt die Diskussion lange theologisch gefärbt, während sich die „Plutonisten“ bewußt von religiösen Welterklärungsmodellen absetzen.</p> <p>[...] Es sei gleich anzumerken, daß sich Goethe von Anfang an, später auch wider besseres Wissen, eher auf die Seite der „Neptunisten“ geschlagen hat. Wir wollen fragen, was ihn dazu bewegt hat. Das 18. Jh. war im wesentlichen von folgenden Diskussionen beherrscht:</p> <p>15 a. <i>Die „Theodizee-Diskussion“:</i> Es geht um die Rechtfertigung Gottes in einer von Übeln bedrohten Welt, ausgelöst durch das große Erdbeben in Lissabon 1755.</p> <p>b. <i>Die Aufklärung:</i> Kant fragt: „Wie soll der Mensch aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit ausbrechen?“ Die Stichworte stammen im wesentlichen aus Frankreich, man beruft sich auf das Naturrecht (vgl. Rousseau). Die Folge ist ein neues Verhältnis des Individuums zur Gesellschaft, eine neue Rolle des Staates und gravierende soziale Umwälzungen, die in zwei Ereignissen zunächst auf dem Papier ihren Niederschlag finden: im amerikanischen Unabhängigkeitskampf, welcher nicht nur in einer Unabhängigkeitserklärung (1776), sondern auch in einer Verfassung (1783) gipfelt. Außerdem in der Französischen Revolution (1789 ff.), welche schlechthin als die Zäsur in der neuzeitlichen Geschichte beschworen wird [...]</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>B. Die Positionen</p> <p>Im „Basaltstreit“ kämpfen „Neptunisten“, auch „Geognostiker“ genannt, und „Plutonisten“ bzw. „Vulkanisten“ um die richtige Theorie zur Weltentstehung. Sind die Erde und ihre Gesteine, insbesondere der Basalt aus dem Meer, als Sedimentgestein oder aus dem Feuer (Lava, Vulkanausbrüche, Magma) entstanden? Der Höhepunkt des Basaltstreites ist im Jahrzehnt nach 1780 anzusetzen.</p> <p>Goethe stand zeit seines Lebens nicht ganz eindeutig auf einer der beiden Seiten, tendierte aber aus gefühlsmäßiger Überzeugung (wider besseres Wissen) zu den Neptunisten, deren evolutionäres Modell in seiner Regelmäßigkeit und Ordnung verständlicher war als die revolutionäre Vorstellung, daß aus dem Chaos eines Vulkanausbruchs eine Formgebung möglich sei [...]</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>C. Die Neptunisten</p> <p>Die Vorstellungen der Neptunisten basieren auf der biblischen Vorlage: Man hält sich eng an den alttestamentlichen Schöpfungsbericht (Mose I) und an den II. Brief Petrus Kap. 3 Vers 4-8 im Neuen Testament. Biblische Texte werden von ihnen naturwissenschaftlich ergänzt: Es geht im wesentlichen darum, ob biblische Texte wörtlich oder allegorisch zu verstehen seien. So streitet man sich darum, ob die sechs Schöpfungstage als sechs Schöpfungsepochen interpretiert werden dürften oder aber ob Gott die Welt</p> <p>40</p>	

Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt	7.2.35
Texte und Materialien	M 7⁽²⁾
<p>tatsächlich in sechs „Erdentagen“ erschaffen habe. Die biblische Vorstellung vom Schöpfungsvorgang bleibt bis ins frühe 19. Jh. (!) für gewisse „Naturwissenschaftler“ relevant. [...]</p> <p>45 E. Die Plutonisten Die „Plutonisten“ werden auch „Vulkanisten“ genannt. Die meisten Plutonisten waren anfangs Anhänger der neptunistischen Argumentation gewesen. Meistens hatten ihre Naturbeobachtungen mit den Spekulationen der Neptunier keine Übereinstimmung gebracht. [...] (Sie griffen) die teleologische Vorstellung an und geriet(en) bei (ihrer) Suche nach allgemeinen Bildungsgesetzen zwangsläufig in Opposition zur kirchlichen Dogmatik. Die neptunistischen Auffassungen konnten sich bis ins 19. Jh. halten, weil man über das Erdinnere nur spekulieren konnte.</p> <p>F. Goethe Goethe setzte sich intensiv mit Geologie, Gesteinen und den Positionen des Basaltstreites auseinander. Er nahm auch selber an der Diskussion teil, 1779/80 veröffentlicht er die „Vergleichsvorschläge, die Vulkanier und Neptunier über die Entstehung des Basalts zu vereinigen“. Darin bezieht er nicht eindeutig Stellung, obwohl ihm das Für und Wider bekannt ist. Wichtig ist ihm, eine Vermittlungsposition einzunehmen. [...]</p> <p>(Seine Reise nach) Italien bestärkte ihn in seinen evolutionären naturwissenschaftlichen Überzeugungen, bestärkte sein geognostisches Weltbild. Der Vulkanismus war für Goethe <i>das</i> Sinnbild der Zerstörung. Die alles vernichtenden Naturgewalten, deren Augenzeuge er an den italienischen Vulkanen (u.a. Vesuvbesteigung) wurde, beunruhigten ihn zutiefst. Das vulkanisch-revolutionäre Modell war ihm in seiner Plötzlichkeit, Unberechenbarkeit und Unordnung zutiefst zuwider.</p> <p>Der evolutionäre Schöpfungsvorgang durch das Wasser, in Phasen und Regelmäßigkeit ablaufend, kam seinem organischen Wachstumsmodell erheblich näher (vgl. Urpflanze). Ein Produkt der Übertragung von naturwissenschaftlichen Regeln in den sozialen Bereich sind die „Wahlverwandtschaften“. Der Erzählfluß ist ruhig und gemächlich. Revolutionäre Umstürze fehlen ganz. Alles entwickelt sich. Goethe war gegen revolutionäre Umstürze. Nicht aus ethischen Gründen, sondern weil ihm die explosionsartigen Umwälzungen zu unkontrollierbar und zu wenig regelhaft waren. Er übertrug diese Figur und die Favorisierung des evolutionären Modells auf gesellschaftliche Belange. So war er von Anfang an, anders als beispielsweise Schiller oder andere Geistesgrößen der Zeit, gegen die Französische Revolution. Diese Ablehnung, so sehr er den „Kaiser der Franzosen“, Napoleon Bonaparte, bewunderte, zieht sich leitmotivisch durch die Werke der klassischen Zeit [...]</p> <p>(nach: http://www.humboldtgesellschaft.de/inhalt.php?name=goethe)</p> <p>Arbeitsauftrag:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beschreiben und vergleichen Sie die Theorien der „Neptunisten“ und „Plutonisten“. Zeigen Sie dabei vor allem auf, wie sie ihre Erkenntnisse erlangen und was sie damit erreichen wollen. 2. Wie erklärt der Text, dass Goethe die Ideen der Neptunisten „wider besseres Wissen“ vertritt? Erörtern Sie, ob und in welchen Fällen eine solche Entscheidung vertretbar sein könnte. 3. Überprüfen Sie, ob das Goethebild dieses Vortrags mit dem des Romans übereinstimmt. 	

Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt	7.2.35
Texte und Materialien	M 10₍₁₎

Vom Messen und Vermessen (2)

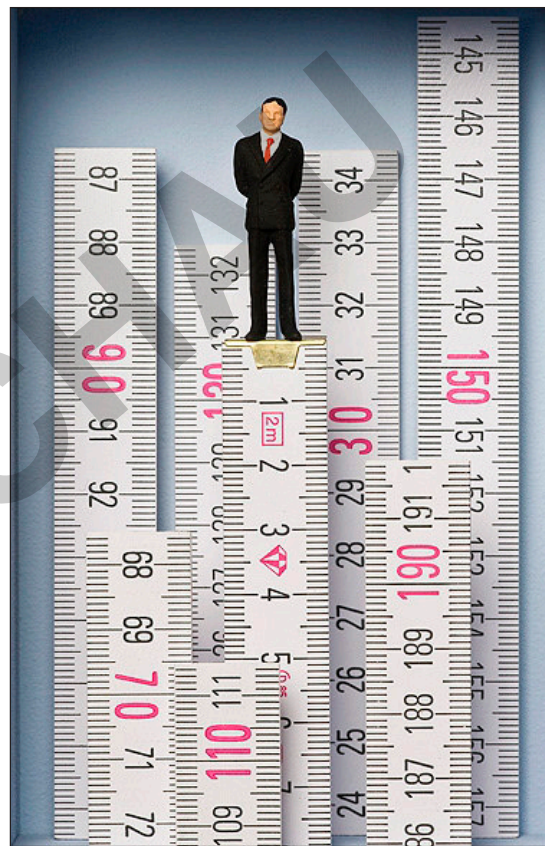
Material A: Sophia beim Messen

(aus: <http://jan.in-mbigili.de/>)



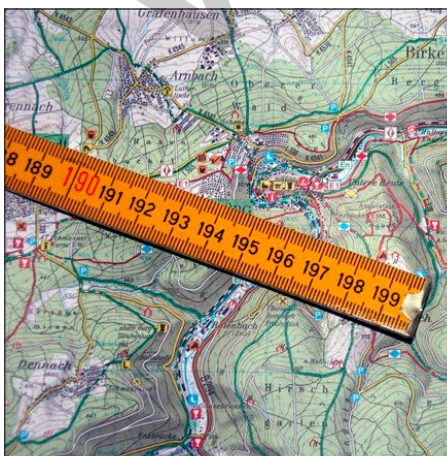
Material B: Maßstäbe setzen!

(von Volker Kühn; aus: artinboxes.de)



Material C: Landschaft und Maß

(Eigenfoto)



7.2.35	Daniel Kehlmann – Die Vermessung der Welt
---------------	--

M 10 ₍₂₎	Texte und Materialien
----------------------------	------------------------------

Material D: Ein vertrauter Maßstab?

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
sehr gut			gut			befriedigend			ausreichend			mangelhaft			ung.

Material E: Messen, Beurteilen, Bewerten

Aus einem Ratgeber für Personalplaner, die das Bewerten ihrer Mitarbeiter erlernen sollen, stammen die folgenden Thesen:

„Denken ist schwer, darum urteilen die meisten.“
(C. G. Jung, Begründer der analytischen Psychologie)

Messen heißt immer, ein inneres Bild als Maßstab anlegen für äußere Erscheinungsbilder.
Dieser innere Maßstab ist nicht immer objektiv.

Das Problem bei Messungen ist, dass jede Messung auch das Messobjekt beeinflusst.

Ein fixer Maßstab passt nicht zu Großartigem; wer alles gleichmacht, verliert die Vielfalt. Das Außergewöhnliche fällt oft durch den Rost, weil alles über einen Kamm geschert wird. Erst durch unerwartete Messwerte kalibrieren wir unsere Messlatte.

Nur, wenn das Messsystem, der Messende (Lehrer, Manager, Chef, Wissenschaftler ...) offen dafür ist, dazulernen, kann seine Erwartungshaltung entsprechend angepasst werden.

(sinngemäß nach: www.memeticor.com)

Arbeitsauftrag:

1. Erörtern Sie gemeinsam im Gespräch die verschiedenen Aspekte und Probleme des Messens, die in den Materialien aufgeworfen werden.

- Was bedeutet „messen“?
- Wozu wird gemessen?
- Was kann man messen, was nicht?
- ...

2. Formulieren Sie (gerade auch zu Material D!) Fragen, Gedanken und Einwände zum Messen.