

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR WISSENSCHAFTSGESCHICHTE

Max Planck Institute for the History of Science

PREPRINT 113 (1999)

Jürgen Renn, Giuseppe Castagnetti, Simone Rieger

Adolf von Harnack und Max Planck

ADOLF VON HARNACK UND MAX PLANCK

Jürgen Renn, Giuseppe Castagnetti, Simone Rieger
Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte

EIN PROBLEMATISCHER VERGLEICH

Wenn die Geschichte der deutschen Forschungsorganisationen nur ein wenig anders verlaufen wäre als sie tatsächlich verlaufen ist, gäbe es wohl keinen Anlaß, ausgerechnet Adolf von Harnack und Max Planck miteinander zu vergleichen. Ihre Fachrichtungen, Theologie und theoretische Physik, sind ebenso verschieden wie die Umstände, unter denen sie zu führenden Persönlichkeiten in der Wissenschaft geworden sind.

Ein Vergleich, der sich nicht auf offensichtliche Gemeinsamkeiten stützen kann, verlangt von vornherein einen eher strukturellen Gesichtspunkt. Der Gesichtspunkt, den wir gewählt haben, nimmt vergleichbare Herausforderungen in den Blick, denen sich Harnack und Planck als Wissenschaftler, als Wissenschaftsorganisatoren und als Wissenschaftspolitiker gegenüber gestellt sahen und fragt nach den jeweils verschiedenen intellektuellen Ressourcen, die ihre Reaktionen auf diese Herausforderungen bestimmt haben.

Bei der Bearbeitung solcher Fragen konnte die persönliche Dimension der Biographien von Harnack und Planck nicht im Vordergrund stehen. Insbesondere die tragische Größe Max Plancks und sein durch den Verlust von vier Kindern unsagbar schweres Schicksal kann hier keinen zentralen Platz einnehmen, auch wenn es schwer fällt, nicht wenigstens vom Widerstandskampf seines Sohns gegen das NS-Regime und von dessen Ermordung durch die Nazis zu berichten. Nur die bewegenden Ausführungen auch zu diesem Punkt in der Darstellung von Fritz Stern machen einen solchen Verzicht überhaupt möglich.¹

¹ Fritz Stern, Max Planck: Größe des Menschen und Gewalt der Geschichte, in: Eugen Hintsches und Dieter Hoffmann, Max Planck: Vorträge und Ausstellungen zum 50. Todestag, Berlin 1997, S. 34-51.

ENTSCHEIDUNGEN FÜR DIE WISSENSCHAFT

Adolf Harnack wurde 1851 als das zweite von fünf Kindern einer Dorpater Professorenfamilie geboren.² Sein Vater war Professor der Theologie und Universitätsprediger. Harnacks Familienhintergrund hat offenbar schon früh den Horizont seiner intellektuellen und beruflichen Entwicklung abgesteckt. Schon vor dem Abitur stand für ihn fest, daß er Theologie studieren werde. Seine Perspektive auf dieses Fach war von vornherein durch die Spannung zwischen einer skeptisch-wissenschaftlichen Distanzierung von den tradierten Glaubensinhalten und der Suche nach Antworten auf drängende Lebensfragen in der evangelischen Theologie gekennzeichnet. Auch diese Spannung selbst war Harnack früh bewußt; er suchte sie zu vermitteln, in dem er sich mit den beiden Polen in bewußter Offenheit auseinandersetzte und sie somit zur treibenden Kraft seiner weiteren Entwicklung machte. Diese bemerkenswerte und früh gefundene Konstellation von Glaube, Wissenschaft und Weltzugewandtheit ist durch einen Brief dokumentiert, in dem Harnack seine Entscheidung für die Theologie einem Freund aus der Kindheit gegenüber rechtfertigte.³

“Wie Du wissen wirst, werde ich Theologie studieren. Ich weiß nicht, ob Du auch zu denen gehörst, die auf alles, was Religion und Theologie heißt, mit Verachtung oder doch mit Gleichgültigkeit hinuntersehen. Allein, mag man das Christentum auch ansehen wie man es wolle; ja auch zugegeben, es sei ein Irrtum; ist es da nicht von dem größten Interesse, der Geschichte dieses Irrtums nachzugehen und sich zu überzeugen, welche weltbewegende Ereignisse, Umwälzungen dieser Irrtum hervorgerufen hat, in welche ungewohnte Bahnen er den Geist der Jahrhunderte gelenkt hat, wie er unsere ganze heutige Kultur und Bildung durchzogen hat und untrennbar von ihr ist.

Allein noch weiter. Je länger ich lebe (und wie kurze Zeit haben wir doch erst hinter uns) desto mehr erfahre ich es täglich, wie alle Probleme und Konflikte immer schließlich auf das Gebiet des Religiösen rekurrieren und dort zum Austrag kommen, und wie deshalb ein christlicher Standpunkt niemals überwunden sein kann. Und darum bin ich ein begeisterter Theologe; denn ich hoffe, in dieser Wissenschaft den Weg zur Lösung der Hauptprobleme unseres Lebens zu finden; nicht freilich die ganze Lösung; aber doch wenigstens den rechten Weg; denn ich bin mir wohl bewußt, daß man diesen Weg tagtäglich von Neuem anfangen muß. Nicht eine Fülle fertig gemachter Glaubenssätze begehre ich, sondern jeden einzelnen Satz in dem Gewebe will ich mir selbsttätig produzieren und zu eigen machen.

² Die folgenden biographischen Ausführungen zu Adolf von Harnack beruhen im wesentlichen auf: Agnes von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack, Berlin 1951.

³ Adolf von Harnack an Wilhelm Stintzing, 1868, zitiert nach: von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2), S. 23-24.

Vielleicht liest Du über diese Zeilen schnell hinweg oder wunderst Dich wenigstens über diese seltsame Weise; allein hier unter meinen Schulkameraden bin ich oft gezwungen, Zeugnis abzulegen von meiner Meinung und habe dabei die Erfahrung gemacht, daß ich da überall am besten verstanden bin, wo ich am offensten aussprach, wie mirs ums Herz ist.”

1872, nach 7 Semestern Studium, verließ Harnack die Universität Dorpat, um in Leipzig zu promovieren und sich zu habilitieren. Von Leipzig ging es 1879 auf ein Ordinariat in Gießen, später nach Marburg. In dieser Zeit entstanden die Grundlagen für Harnacks dreibändiges Lehrbuch zur Dogmengeschichte, das von vielen geschätzt wurde, ihm aber auch den Vorwurf eintrug, durch seine Quellenkritik den neutestamentlichen Kanon erschüttert zu haben.⁴ Von 1888 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1921 gehörte er schließlich der theologischen Fakultät der Berliner Universität an. Bereits 1890 wurde Harnack ordentliches Mitglied der preußischen Akademie. Seine zweite Lebenshälfte war durch die Übernahme vielfältiger kirchen- und wissenschaftspolitischer Verantwortung gekennzeichnet: als Präsident des Evangelisch-Sozialen Kongresses; als Generaldirektor der Staatsbibliothek; und von 1911 bis an sein Lebensende im Jahre 1930 als erster Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft.

Max Planck war sieben Jahre jünger als Harnack; er wurde 1858 in Kiel geboren – ebenfalls in einer protestantischen Professorenfamilie; seit 1867 wuchs er in München auf.⁵ Wie Planck sich später in einer Antwort auf eine Umfrage erinnerte, kam er zur Physik eher durch zufällige Anstöße, fühlte sich dann aber wegen seines “tiefen Interesse[s] für Fragen der Weltanschauung” zu ihr hingezogen.⁶ In einer autobiographischen Skizze erläutert Planck, was ihn – aus weltanschaulicher Perspektive – an der Physik fasziniert hat:⁷

“Was mich zu meiner Wissenschaft führte und von Jugend auf für sie begeisterte, ist die durchaus nicht selbstverständliche Tatsache, daß unsere Denkgesetze übereinstimmen mit den Gesetzmäßigkeiten im Ablauf der Eindrücke, die wir von der Außenwelt empfangen, daß also dem Menschen möglich ist, durch reines Denken Aufschlüsse über jene Gesetzmäßigkeiten zu gewinnen. Dabei ist von wesentlicher Bedeutung, daß die Außenwelt etwas von uns unabhängiges Absolutes darstellt, dem wir gegenüberstehen, und das Suchen nach den Gesetzen, die für dieses Absolute gelten, erschien mir als die schönste wissenschaftliche Lebensaufgabe.”

⁴ Adolf von Harnack, Grundriß der Dogmengeschichte: Die Entstehung des Dogmas und seine Entwicklung im Rahmen der morgenländischen Kirche, Freiburg i. B. 1889.

⁵ Zu Plancks Biographie siehe insbesondere John L. Heilbron, Max Planck: Ein Leben für die Wissenschaft 1858 - 1947, Stuttgart 1988, der auch die folgenden Ausführungen Vieles verdanken. Für die Bibliographie von Max Planck siehe Petra Hauke, Planck-Bibliographie, München 1997; für die unveröffentlichten Quellen siehe Dirk Ullmann, Quelleninventar Max Planck (Veröffentlichungen aus dem Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft 8) Berlin 1996.

⁶ Max Planck, Antwort vom 14. Dezember 1930, in: Physikalische Blätter 25 (1969), S. 558.

⁷ Max Planck, Wissenschaftliche Selbstbiographie, Leipzig 1970, S. 8.

Wo Harnacks wissenschaftliches Interesse sich gerade auf die menschlichen Umgestaltungen des christlichen Grundgedankens richtete, und damit auf die verwickelten historischen Vermittlungsprozesse, die diesen Gedanken lebendig erhalten haben, glaubte Planck in den Gesetzen der Physik seiner Zeit unmittelbar eine vom Menschen unabhängige Offenbarung erkennen zu dürfen.

“So kam es, daß ich als erstes Gesetz, welches unabhängig vom Menschen eine absolute Geltung besitzt, das Prinzip der Erhaltung der Energie wie eine Heilsbotschaft in mich aufnahm.”⁸

Planck schloß sein Physikstudium 1879 mit der Promotion ab. Kurz darauf, im Jahre 1880, folgte die Habilitation, fünf Jahre später die Berufung zum außerordentlichen Professor für mathematische Physik in Kiel. Etwa zur gleichen Zeit wie Harnack, im Jahre 1889, kam Planck als Professor an die Berliner Universität. 1894 wurde er – wie Harnack – Mitglied der Akademie und 1912 Beständiger Sekretar der physikalisch-mathematischen Klasse. 1930 übernahm er als Nachfolger Harnacks das Präsidentenamt der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, das er bis 1937 innehatte. Er starb 1947 in Göttingen, dem Ort, an dem die Max-Planck-Gesellschaft gegründet wurde.

HERAUSFORDERUNGEN DURCH DIE WISSENSCHAFT

Wer sich im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts für die Wissenschaft entschied, stand vor der Alternative zwischen der Einarbeitung in ein hochspezialisiertes Fachgebiet mit gefestigten Grundlagen und dem Einstieg in die Auseinandersetzungen um für die Wissenschaft neu zu gewinnendes Terrain. Zu den Fachgebieten mit gefestigten Grundlagen gehörten in erster Linie die Physik, aber auch Geisteswissenschaften wie die Philologie. Für die Wissenschaft neues Terrain wurde z.B. von der Immunologie, aber auch von der historischen Theologie in Angriff genommen. In solchen Pionierunternehmungen verband sich häufig empirische oder theoretische Einzelarbeit mit dem Ringen um Grundlagenprobleme, aber auch mit einer Auseinandersetzung um die praktischen Konsequenzen der Verwissenschaftlichung von Wissen. Während also Grundlagen- und Anwendungsfragen in den Pionierunternehmungen von zentraler Bedeutung waren, nahmen im Gegensatz dazu diese Fragen in den gesicherten Territorien der Wissenschaft eine eher marginale Stellung ein. Man konnte sich dort ruhigen Gewissens in seine Spezialprobleme vertiefen und diese Fragen der Sonntagsreflexion oder dem Alltagsverstand überlassen.

⁸ Planck, Selbstbiographie (wie Anm.7) S. 8.

Aus der Perspektive eines in seine Spezialprobleme vertieften Wissenschaftlers waren in der Tat die "Erdbeben", die sich gerade in den scheinbar so gefestigten Territorien seit der Mitte des 19. Jahrhunderts abzeichneten, nicht unbedingt erkennbar. Nehmen wir das Beispiel der Physik: Gewaltig aber langsam wie tektonische Platten verschoben sich die Kerngebiete der klassischen Physik, Mechanik, Elektrodynamik und Thermodynamik, in ihrer gegenseitigen Lage. Elektrodynamik und Thermodynamik trennten sich in ihren begrifflichen Grundlagen immer mehr von jenem Urkontinent der Physik, in dessen Herzen die Mechanik lag, rieben sich aber zugleich an seinen Rändern und drohten in der Behandlung bestimmter Grenzprobleme mit der Mechanik, aber auch untereinander erneut zusammenzuprallen. An den Faltungszonen zwischen den begrifflichen Kontinenten der klassischen Physik häuften sich jene Probleme, die aus der Sicht der Bewohner eines einzelnen Kontinents zwar jeweils nur als randständig erschienen, aber aus globaler Perspektive von besonderer Brisanz waren.

Ein solches Grenzproblem war auch die wohl bedeutendste wissenschaftliche Herausforderung, der sich Max Planck im Laufe seiner wissenschaftlichen Karriere stellte. Das Problem der Wärmestrahlung lag an der Grenze zwischen der Strahlungstheorie, die seit Maxwell Teil der Elektrodynamik war, und der Wärmelehre. Es hatte sich gezeigt, daß in einem Hohlraum eingeschlossene Strahlung im Gleichgewichtszustand thermische Eigenschaften besitzt, die von allen spezifischen Umständen wie etwa den Materialeigenschaften des Hohlraums unabhängig sind. Die diese Strahlung charakterisierende universelle Energieverteilung, die durch Präzisionsmessungen experimentell ermittelt werden kann, wird durch die Strahlungsformel, die Planck im Jahre 1900 aufstellte, exakt beschrieben.⁹ Mit der Planckschen Strahlungsformel war dieses Spezialproblem an der Grenze zwischen Elektrodynamik und Thermodynamik in einer auch noch heute gültigen Weise gelöst.

Hinter diesem Spezialproblem verbarg sich allerdings eine Grundlagenkrise der klassischen Physik. Die der klassischen Strahlungstheorie zugrunde liegende Vorstellung eines Kontinuums von Wellen aller möglichen Energien läßt sich mit Plancks Strahlungsformel nicht vereinbaren. Es stellte sich vielmehr heraus, daß völlig neue, nicht-klassische Begriffe notwendig waren, um die durch diese Formel beschriebene Energieverteilung von Strahlung im thermischen Gleichgewicht zu beschreiben und für das von Planck eingeführte Wirkungsquantum eine physikalische Interpretation zu finden.

Plancks Zeitgenossen wurde bald nach der Veröffentlichung seiner Strahlungsformel klar, daß dessen Formel mit der klassischen Theorie der Strahlung unvereinbar ist. Im Jahre 1905 brachte zuerst Albert Einstein die Quantenstruktur der Strahlung als eine mögliche Erklärung für

⁹ Zur Geschichte von Plancks Strahlungsformel siehe [Thomas S. Kuhn](#), *Black-Body Theory and the Quantum Discontinuity 1894-1912*, Chicago 1987.

Plancks Strahlungsgesetz ins Spiel.¹⁰ Im Verlaufe der nächsten beiden Jahrzehnte wurde dieses Gesetz zu einem der Kristallisationspunkte der neben der Relativitätstheorie zweiten nicht-klassischen Basistheorie der modernen Physik, der Quantentheorie.

Max Planck hatte an dieser Entwicklung allerdings keinen bedeutenden Anteil mehr. Jahrelang verweigerte er sich sogar der Einsicht, daß sein Strahlungsgesetz nicht mit der klassischen Physik vereinbar sei. Noch 1913 wurde Einsteins Quantenhypothese in dem von Planck mitunterzeichneten Berufungsvorschlag für die Berliner Akademie geradezu als entschuldbarer Fehltritt eines ansonsten herausragenden jungen Forschers behandelt:¹¹

“Daß er in seinen Spekulationen gelegentlich auch einmal über das Ziel hinausgeschossen haben mag, wie z.B. in seiner Hypothese der Lichtquanten, wird man ihm nicht allzuschwer anrechnen dürfen; denn ohne einmal ein Risiko zu wagen, läßt sich auch in der exakten Naturwissenschaft keine wirkliche Neuerung einführen.”

Im Gegensatz zur Ansicht auch vieler heutiger Physiker rechnete Planck sich selbst – auch im späteren Rückblick – kaum Verdienste bei der eigentlichen Begründung der Quantentheorie zu. Selbst in seinem Nobelpreisvortrag von 1920 wies er in der ihm eigentümlichen Bescheidenheit und Wahrhaftigkeit darauf hin, daß die Entscheidung darüber, ob das von ihm eingeführte Wirkungsquantum nur eine fiktive Größe sei oder ob es in der Physik eine fundamentale Rolle spiele, weitgehend auf die Arbeiten anderer Physiker zurückgeht:¹²

“Die Erfahrung hat für die zweite Alternative entschieden. Daß aber die Entscheidung so bald und so zweifellos fallen konnte, das verdankt die Wissenschaft nicht der Prüfung des Energieverteilungsgesetzes der Wärmestrahlung, noch weniger der von mir gegebenen speziellen Ableitung dieses Gesetzes, sondern das verdankt sie den rastlos vorwärtsdrängenden Arbeiten derjenigen Forscher, welche das Wirkungsquantum in den Dienst ihrer Untersuchungen gezogen haben.”

Nach dieser, allerdings sehr verkürzten Bestandsaufnahme der zentralen wissenschaftlichen Herausforderung, der sich Planck stellte, kommen wir nun zu den intellektuellen Ressourcen, die seine Reaktion auf diese Herausforderung bestimmten. Weshalb gelang es Plancks zeitgenössischen Kollegen nur in einem mühsamen und langwierigen Prozeß, ihn von der Tragweite seiner eigenen Entdeckung zu überzeugen? Welches waren die wissenschaftlichen Kenntnisse und Erfahrungen, die Plancks Perspektive auf das Problem der Wärmestrahlung bestimmten, eine Perspektive, die, wie angedeutet, den Blick auf die umwälzenden Konsequenzen seiner Lösung dieses Problems zunächst nicht einschloß?

¹⁰ Siehe dazu Jürgen Renn, Einstein as a Disciple of Galileo: A Comparative Study of Conceptual Development in Physics, in: Science in Context 6 (1993).

¹¹ Zitiert nach: Christa Kirsten und Hans-Jürgen Treder (Hg.), Albert Einstein in Berlin 1913 - 1933, Berlin 1979, Bd. 1, S. 96.

¹² Max Planck, Die Entstehung und bisherige Entwicklung der Quantentheorie, in: Max Planck, Physikalische Rundblicke, Leipzig 1922, S. 158.

Um uns einen Einblick in Plancks intellektuelle Ressourcen zu verschaffen, kehren wir kurz zum Ausgangspunkt seiner wissenschaftlicher Laufbahn zurück. Nach drei Jahren des Studiums der Experimentalphysik und der Mathematik entschloß er sich 1877, die Münchener Universität zu verlassen, um in Berlin theoretische Physik zu studieren. Welche Erwartungen Planck mit diesem Schritt verband, geht aus einem späteren Interview hervor, in dem er sich an ein Gespräch über seinen Entschluß mit dem Münchener Physikprofessor Jolly erinnert. Dieser äußerte sich skeptisch, ob der junge Planck in der theoretischen Physik Neues würde leisten können.¹³

“Theoretische Physik, das ist ja ein ganz schönes Fach, obwohl es gegenwärtig keine Lehrstühle dafür gibt. Aber grundsätzlich Neues werden Sie darin kaum mehr leisten können. Denn mit der Entdeckung des Prinzips der Erhaltung der Energie ist wohl das Gebäude der theoretischen Physik ziemlich vollendet. Man kann wohl hier und da in dem einen oder anderen Winkel ein Stäubchen noch rauskehren, aber was prinzipiell Neues, das werden Sie nicht finden.”

Vor dem Hintergrund unserer knappen Skizze der Lage der klassischen Physik gegen Ende des 19. Jahrhunderts wird Jollys Position verständlich. In seiner Arbeit konzentrierte er sich auf Spezialprobleme innerhalb eines vorgegebenen und scheinbar feststehenden begrifflichen Rahmens.¹⁴ Große theoretische Umwälzungen waren aus einer solchen Perspektive nicht zu erwarten. Die Perspektive des jungen Planck unterschied sich nicht wesentlich von der seines Lehrers, wie an Plancks Reaktion auf Jollys Worte deutlich wird:

“Wenn mich diese Worte nicht abhalten ließen, den ins Auge gefaßten Weg zu gehen, so war es eigentlich weniger mein Gedanke, daß ich etwas Neues leisten könnte, sondern vielmehr der Wunsch, den Naturgesetzen noch etwas näher nachzuforschen.”

Diesem bescheidenen Wunsch blieb Planck in den nächsten Jahren und Jahrzehnten treu. Geleitet von seiner ursprünglichen Faszination durch das Energieprinzip, die er, wie wir gesehen haben, als “Offenbarung” empfand, wählte er die auf dieses Prinzip gegründete Wärmelehre als den ihm heimischen Kontinent der klassischen Physik. Arnold Sommerfeld formulierte es in einer Rede zu Plancks 60. Geburtstag mit den knappen Worten:¹⁵

“Die wissenschaftliche Persönlichkeit Plancks wurzelt in der Thermodynamik.”

¹³ Ausschnitt aus dem Film “Geheimrat Max Planck” (1942), Transkription in: Hintsches und Hoffmann, Planck: Vorträge und Ausstellungen (wie Anm. 1) S. 92

¹⁴ Für eine knappe Skizze des begrifflichen Rahmens der klassischen Physik siehe Christa Jungnickel und Russell MacCormmach, *Intellectual Mastery of Nature: Theoretical Physics from Ohm to Einstein*, Chicago 1986, Bd. 1, S. 282.

¹⁵ Arnold Sommerfeld, Max Planck zum sechzigsten Geburtstag am 23. April 1918, in: Max Planck, Max Planck in seinen Akademie-Ansprachen, Berlin 1948, S. 170.

In der Thermodynamik suchte und fand Planck die theoretische Grundlage und die Nischen für seine Einzeluntersuchungen – in einem anderen, dramatischeren Bilde würde man von der “Front der Forschung” sprechen.

Plancks Perspektive auf das Problem der Wärmestrahlung war also die eines Spezialisten, der für die Lösung dieses Problems zwar außerordentlich tiefgehende Kenntnisse nicht nur der Werkzeuge sondern auch der Grundlagen seines Faches mitbrachte, gepaart mit scharfem Verstand und fast unglaublicher Ausdauer. Aber er besaß nicht den Überblick, der ihn die brisante Stellung des Strahlungsproblems als die eines Grenzproblems der klassischen Physik erkennen ließ, das deren Grundfesten erschüttern konnte. Plancks profundes Spezialistentum war zweifellos die Voraussetzung für den wissenschaftlichen Erfolg, den die Auffindung des Strahlungsgesetzes darstellt. So hat es auch Plancks Kollege, Arnold Sommerfeld, in der schon zitierten Ansprache gesehen:¹⁶

“Es ist ein schönes Beispiel wissenschaftlicher Konzentration, wie Planck während einer Reihe von Jahren, nicht rechts und links blickend, sein Ziel im Auge behielt.”

Aus dieser Perspektive war es aber offenbar schwer, zugleich die Spannungen und Risse im Fundament der klassischen Physik wahrzunehmen und in Erwägung zu ziehen, daß auch die absoluten Sicherheiten, nach denen Planck strebte, von diesen Spannungen und Rissen betroffen sein könnten. Wo jüngere Physiker wie Einstein das Gebäude der klassischen Physik bereits in Trümmern sahen, beobachtete Planck nur einzelne Quader, die ihren Ort gewechselt haben. So beschrieb es Planck selbst 1913 in seiner Antrittsrede als Rektor der Berliner Universität:¹⁷

“So mag die gegenwärtige theoretische Physik den Eindruck eines zwar altherwürdigen, aber morsch gewordenen Gebäudes gewähren, an dem ein Bestandteil nach dem andern abzubröckeln beginnt und dessen Grundfesten sogar ins Schwanken zu geraten drohen. Und doch wäre nichts unrichtiger als eine derartige Vorstellung. Gewiß gehen in dem Aufbau der physikalischen Theorien gegenwärtig große tiefgreifende Veränderungen vor sich. Aber eine nähere Besichtigung ergibt, daß es sich hier keineswegs um Werke der Zerstörung, sondern vielmehr um Ergänzungs- und Erweiterungsbauten handelt, daß gewisse Quadern des Baues nur deshalb von der Stelle gerückt werden, um an einem anderen Orte zweckmäßigeren und festeren Platz zu finden, und daß die bisherigen eigentlichen Fundamente der Theorie gerade gegenwärtig so fest und so gesichert ruhen wie zu keiner Zeit vorher.”

Aus der Sicht eines Spezialisten waren also die tiefgreifenden begrifflichen Umwälzungen, die sich mit dem Übergang von der klassischen zur modernen Physik abzeichneten, selbst 1913 noch nicht erkennbar.

¹⁶ Sommerfeld, Max Planck (wie Anm. 15) S. 173.

¹⁷ Max Planck, Neue Bahnen der physikalischen Erkenntnis 1913, in: Max Planck, Wege zur physikalischen Erkenntnis: Reden und Vorträge, Leipzig 1934, S. 35.

Ohne Zweifel kannte auch die theologische Wissenschaft des späten 19. Jahrhunderts bereits die Probleme und Herausforderungen der Spezialisierung. Ebenso wenig zweifelhaft ist aber, daß eine andere Herausforderung ungleich zentraler für sie war, die des Verhältnisses von Wissenschaft und Offenbarung, von Theologie als Wissenschaft und Theologie als Weltanschauung. Diese Herausforderung war zwar nicht neu, veränderte und verstärkte sich aber durch den raschen Fortschritt der historischen Wissenschaften.

Harnacks Arbeiten zu den Schriften der Kirchenväter und zur Dogmengeschichte stellen Durchbrüche dieser historischen Forschung dar, die auch heute noch Bezugspunkte bilden. Es gelang ihm zum einen, eine breite Textbasis zu schaffen, auf deren Grundlage übergreifende Fragen zur Geschichte des christlichen Dogmas behandelt werden konnten. Es gelang ihm zum anderen zu zeigen, daß die Entstehungsgeschichte des kirchlichen Dogmas erst viel später abgeschlossen war als bis dahin weithin angenommen.¹⁸ Diese Beschäftigung mit der Dogmengeschichte machte es ihm möglich, sich gewissermaßen zwar *ex negativo*, aber dafür auf der Grundlage reichen historischen Materials dem Ursprung des Christentums zu nähern, ohne sich auf die spärlichen Informationen über den historischen Christus beschränken zu müssen, auf die die zeitgenössische "Leben Jesu"-Forschung angewiesen war.

Aber vor dem Hintergrund der beschriebenen Konfliktlage der historischen Theologie stellt Harnacks Werk noch in einem anderen Sinne eine herausragende Leistung dar. Harnack reihte nicht nur wissenschaftliche Spezialarbeiten aneinander, sondern er bestand auch vor dem Anspruch, diese Spezialarbeiten für die brennenden theologischen Streitfragen seiner Zeit fruchtbar gemacht zu haben, ohne sie ihnen jedoch zu unterwerfen. Insbesondere schuf die historische Kritik überlieferter Dogmen neue Handlungsspielräume für diejenigen, die sich im Sinne eines liberalen Protestantismus den Herausforderungen ihrer Zeit stellen wollten. Im folgenden wollen wir uns allerdings wiederum auf die Spannungen zwischen spezialistischer Einzelforschung einerseits und theoretischer Integration andererseits konzentrieren, die Harnack selbst als ein zentrales Problem seiner Wissenschaft wahrgenommen hat.

Schon Harnacks Dissertation, die der Quellenkritik der Geschichte des Gnostizismus gewidmet war, stieß auf die Kritik eines seiner Lehrer, weil sie textkritische Detailforschung mit einer allgemeineren und eher theoretischen Betrachtung historischer Entwicklung verband.¹⁹ In einem Brief seines Lehrers heißt es über diese Betrachtung:²⁰

¹⁸ von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2) S. 100.

¹⁹ Adolf von Harnack, Zur Quellenkritik der Geschichte des Gnosticismus, Leipzig 1873.

²⁰ Baron Moritz Engelhardt an Adolf von Harnack, zitiert nach: von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2) S. 45.

“Sie paßt nicht recht mit ihrer schwungvollen Sprache und der großartigen Konstruktion geschichtlicher Verhältnisse zu dem trefflichen Unterbau aus sorgfältig behauenen Quadern.”

Wie bei Planck stehen die “Quader” auch hier offenbar für die einzelnen, festen und unverlierbaren Wahrheiten, aus denen sich nach Auffassung der zeitgenössischen Spezialisten erfolgreiche Wissenschaft aufbaut. Harnacks Antwort auf die zitierte Kritik zeigt dem gegenüber, daß ihm diese Auffassung von Wissenschaft Unbehagen bereitete:²¹

“Weiter Steine behauen ist eine Notwendigkeit, wo Paläste gebaut werden sollen: das ist gewiß richtig: aber zu wissen, daß man nie weiter kommen wird und doch dabei einen wunderschönen Palast in der Vorstellung fortwährend zu sehen freilich hie und da noch nebelhaft verhüllt, aber doch klar genug, um zu erkennen, daß es der rechte ist, und weder Wort noch Feder zu haben, das Bild dauernd zu fixieren und ganz, ganz bestimmt zu wissen, das einem das nie gelingen wird – und dann Lobsprüche hören, weil man ein paar Schnitzel gekräuselt hat und sich aufs Schnitzelkräuseln versteht ...”

Trotz des Anspruchs, einen Palast bauen zu wollen, blieb Harnack allerdings, um in diesem Bilde zu bleiben, beim Steineklopfen und litt dabei zugleich weiterhin unter der beschränkten Perspektive, die sich seiner Auffassung nach mit einer nur spezialistischen Forschung verbindet. Seine eigene Habilitation betrachtete er als “die kleinkrämerische Untersuchung eines der minutiösesten und unwichtigsten Probleme aus der Geschichte des Gnostizismus”.²² Als er sich dann aber schließlich seinem großen Thema, der Dogmengeschichte, zuwandte, warf er die Fesseln der Detailforschung keineswegs zugunsten eines großartigen freien Entwurfs ab, sondern blieb dabei, auch hier, wie er schrieb, “sein eigener Kärner sein” zu wollen.²³ Ohne die spannungsreiche Synthese zwischen strukturellen Fragen und Detailforschung wäre der wissenschaftliche Durchbruch, den Harnacks Dogmengeschichte darstellt, wohl undenkbar gewesen.

HERAUSFORDERUNGEN DURCH DIE WISSENSCHAFTSORGANISATION

Die Expansion und Ausdifferenzierung der Wissenschaften im 19. Jahrhundert stellten nicht nur neue Anforderungen an den Einzelnen, der in ihr Gebiet eintreten und sich dort als Forscher behaupten wollte. Diese Entwicklung bedeutete vor allem auch eine Herausforderung für die überlieferten Formen der Wissenschaftsorganisation. Überlieferte Vorstellungen wie die von

²¹ Adolf von Harnack an Baron Moritz Engelhardt, August 1873, zitiert nach: von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2) S. 45.

²² Zitiert nach: von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2) S. 46.

²³ Zitiert nach: von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2) S. 100.

der immer wieder beschworenen "Einheit der Wissenschaft" konnten den komplexer gewordenen Mechanismen der Tradierung und Erzeugung von wissenschaftlichem Wissen kaum mehr gerecht werden. Um so wichtiger waren die konkreten Erfahrungen, die mit verschiedenen Modellen der Forschungsorganisation gewonnen wurden, ebenso wie die sich aus der Reflexion solcher Erfahrungen speisenden Sichtweisen der Einzelnen, die sich um die Jahrhundertwende mit diesen Problemen als Herausforderungen der Praxis zu beschäftigen hatten.

Die verwickelte Gründungsgeschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und Harnacks Beteiligung an dieser Gründung sind nicht Gegenstand dieses Beitrags.²⁴ Es sei hier nur daran erinnert, wie wichtig für diese Gründung insbesondere das enge Zusammenwirken von Wissenschaftlern wie Harnack und Wissenschaftspolitikern wie Schmidt-Ott war. Sie hätte sich womöglich nicht durchsetzen lassen, wenn nicht ein Gelehrter vom Range Harnacks sich mit Wort und Tat für diese neue Organisationsform von Wissenschaft in Deutschland eingesetzt hätte. Daß Harnacks Engagement durchaus riskant war, zeigt sich z.B. an den Konsequenzen, die seine prominente Beteiligung an der Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft für seine Stellung in der Akademie hatte. Obwohl Harnack durch die Verfassung der Geschichte der Akademie und durch seine Rolle als gefeierter Festredner bei ihrem 200. Jubiläum geradezu prädestiniert war, das Amt eines ihrer Beständigen Sekretäre zu übernehmen, umging die Akademie ihn bei der Neuwahl im August 1911 und provozierte damit einen Eklat.²⁵

Eine genauere Analyse von Harnacks Beitrag zur Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft kann hier nicht gegeben werden; im Vordergrund unseres Interesses steht die erstaunliche und jedenfalls unbestrittene Tatsache, daß ein Theologe zu so verwandten Einsichten in die neuen Herausforderungen an die Wissenschaftsorganisation gerade auch der Naturwissenschaften kommen konnte wie erfahrene Wissenschaftspolitiker aus dem Umkreis des großen Friedrich Althoff. Wenden wir uns daher unserer Frage nach den Ressourcen zu, die Harnack für seine folgenreiche Reaktion auf die Herausforderungen durch Probleme der Wissenschaftsorganisation zur Verfügung standen.

Harnacks eigene Lebenserfahrungen als Forscher und Wissenschaftsorganisator haben ihn in der Tat für die Mitwirkung an dieser Konzeption vorbereitet. Wichtig erscheint uns insbesondere, was Harnack für Fragen der Wissenschaftsorganisation aus seiner eigenen Forschungstätigkeit lernen konnte. Ein Beispiel muß hier genügen: Die Verfassung der Geschichte der

²⁴ Für eine ausführliche Darstellung, auf die wir uns im Folgenden beziehen, siehe Bernhard vom Brocke, Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Kaiserreich: Vorgeschichte, Gründung und Entwicklung bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs, in: Rudolf Vierhaus und Bernhard vom Brocke (Hg.), Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft: Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft, Stuttgart 1990, S. 17-162.

²⁵ Siehe vom Brocke, Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (wie Anm. 24) S. 66f.

preußischen Akademie, die er im Jahre 1900 abschloß, regte ihn dazu an, Einsichten aus dem Bereich der Kirchengeschichte in den Bereich der Wissenschaftsgeschichte zu übertragen.²⁶ Dazu gehört nicht nur die Verbindung von historischer Detailforschung mit allgemeinen strukturellen Fragestellungen, sondern – für unseren Zusammenhang wichtiger – der Versuch, die Dynamik der Wissenschaftsgeschichte aus den Spannungen zwischen Institutionalisierung, Einzelpersönlichkeiten, und Ideenentwicklung heraus zu verstehen. So formulierte er auch das programmatische Ziel seiner Arbeit:²⁷

“Die Geschichte der Akademie muß eine Verbindung von Verfassungs-, Wissenschafts- und Gelehrten-geschichte darstellen.”

Harnacks erfolgreiches Wirken als Wissenschaftsorganisator und -politiker, gerade auch bei der Begründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, legen von der praktischen Wirksamkeit solcher historischen Einsichten in den organischen Zusammenhang zwischen den verschiedenartigen Bedingungen wissenschaftlicher Arbeit ein beredtes Zeugnis ab. Er selbst hat seine darauf beruhenden Anschauungen im Jahr seines Todes in einer Art wissenschaftspolitischen Credo niedergelegt, von dem mancher Satz ein “Harnack-Prinzip” genannt zu werden verdiente, wie z.B. der folgende:²⁸

“Naturwissenschaft und Geisteswissenschaft (Kulturwissenschaft) sollen zusammenarbeiten; keine darf auf Kosten der anderen gepflegt werden, denn die Erkenntnis des Universums bedarf beider in gleicher Weise.”

Eine genauere Analyse des Zusammenhangs von Wissenschaftspolitik und Wissenschaftsverständnis scheint uns nicht nur im Falle Harnacks ein Desiderat der Forschung zu sein. Im Falle Plancks ist selbst die Chronik seiner zahlreichen Aktivitäten als Wissenschaftsorganisator und -politiker noch nicht geschrieben. Diese umfassen seine Tätigkeiten in den Führungsgremien der Akademie der Wissenschaften, der Berliner Universität, der Physikalischen Gesellschaft, der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, des Deutschen Museums und nicht zuletzt der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. Behauptungen über Plancks Wirksamkeit in diesen Bereichen haben deshalb einen vorläufigen Charakter.

Zu Plancks ersten wissenschaftsorganisatorischen Leistungen als Sekretar der Akademie gehörte 1913 seine Beteiligung an der Berufung Einsteins nach Berlin und an der geplanten Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik, an dem u.a. auch Planck selbst als Direktoriumsmitglied mitwirken wollte.²⁹ Die ursprüngliche Konzeption des Instituts war eng

²⁶ Adolf von Harnack, Geschichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Berlin 1900.

²⁷ Zitiert nach: von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm.2), S. 203.

²⁸ Zitiert nach: Dietrich Gerhard, Adolf v. Harnacks letzte Monate als Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, in: Jahrbuch der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (1970), S. 142.

an die preußische Akademie der Wissenschaften und ihr Modell der Forschungsförderung angelehnt. Es war zunächst ein Institut ohne Gebäude, eine Art Briefkastenfirma unter Einsteins Privatadresse. In der Praxis des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik bedeutete dies, daß bei der Geldvergabe die individuelle Wertschätzung der eingereichten Anträge und oft auch der Antragsteller durch die Mitglieder des Direktoriums eine weitaus wichtigere Rolle spielte als ein Forschungskonzept.³⁰

Als Mitglied des Fachausschusses Physik der Notgemeinschaft folgte Planck in den zwanziger Jahren offenbar einer ähnlichen Vergabepolitik wie sie am Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik usus war. So antwortete er 1923 auf einen Antrag Sommerfelds auf Unterstützung theoretischer Forschungen:³¹

“Zwar sind die Mittel ‘vorzugsweise für experimentelle Forschungen’ bestimmt, aber man wird die Sache so darstellen können, daß es sich hier um die Ausarbeitung von experimentellen Forschungen handelt. Die Hauptsache tut natürlich Ihr Name.”

Über den Einsatz für sein eigenes Fachgebiet hinaus hat Planck als Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft – soweit uns bekannt ist – keine eigenen Initiativen zur Bearbeitung bestimmter Forschungsgebiete oder zur Gründung neuer Institute unternommen, jedenfalls wenn man von einer einzigen, allerdings kuriosen Ausnahme absieht. Gefragt nach seinen besonderen Anliegen und nach den vordringlichen Aufgaben, die er als Präsident der Gesellschaft sehe, antwortete Planck in einem Interview aus dem Jahre 1932:³²

“Da will ich Ihnen ein Beispiel sagen. Sie wissen, daß gewisse Fragen, wie die der Erdstrahlen und der Wünschelrute, die Gemüter recht erregen. Leider schleicht sich in die öffentliche Behandlung dieser Fragen oft ein übles Geschäftsinteresse ein. Man sollte also in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft ein Forschungsinstitut dafür errichten, so das öffentliche Leben reinigen – es hat es wahrlich nötig genug! – und Fragen klären, die eben nur mit den Mitteln der reinen Wissenschaft geklärt werden können. Scharlatanerie haben wir gerade genug.”

Auch im Falle Plancks stellt sich die Frage nach den intellektuellen Ressourcen für seine Reaktion auf die Herausforderung durch Probleme der Wissenschaftsorganisation. In welchem Verhältnis stand insbesondere sein Engagement in der Wissenschaftsorganisation zu seinem Verständnis von Wissenschaft, wie er es in zahllosen Vorträgen und allgemeinverständlichen

²⁹ Die folgende Darstellung beruht auf Jürgen Renn et al., Albert Einstein: Alte und neue Kontexte in Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte: Preprint, Berlin 1998.

³⁰ Zu Plancks Verständnis von Forschungsförderung siehe z.B. Max Planck, Das Wesen des Lichts, in: Die Naturwissenschaften 7 (1919), S. 909.

³¹ Max Planck an Arnold Sommerfeld, 8. Juli 1923, zitiert nach: Heilbron, Max Planck: Leben für die Wissenschaft (wie Anm. 5), S. 100.

³² Max Planck und Hans Hartmann, Ein Rundfunkgespräch mit Max Planck gehalten im “Gelehrtenfunk” in Berlin (Ende 1932), in: Hans Hartmann, Max Planck als Mensch und Denker, Berlin 1938, S. 68.

Schriften dokumentiert hat? Im Gegensatz zu Harnack gab es für Planck offenbar keinen Grund, an den überkommenen Organisationsformen der Wissenschaft zu zweifeln. Er wandte sich 1915 sogar ausdrücklich gegen Harnacks Begriff vom Großbetrieb der Wissenschaft, den er als eine "nicht ganz unbedenklicher Analogie" bezeichnete und stellte ihm entgegen, was er für das Wesentliche der Tradition der Akademie hielt, den Geist der auf empirischer Grundlage betriebenen Einzelforschung.³³

Ahnlich wie Harnack erkannte auch Planck die Herausforderung, die Ergebnisse der sich verzweigenden Einzelforschung zu übergreifenden Einsichten zu integrieren. Er hat sich ihr insbesondere bei Gelegenheit von Vorträgen gestellt, in denen er – wie so viele seiner Zeitgenossen – das Ideal der Einheit der Wissenschaften hochhielt.³⁴ Im Gegensatz zu Harnack sah Planck allerdings nicht die wissenschaftsorganisatorische Dimension dieses Einheitsideals. Trotz der Vielzahl verantwortlicher Funktionen, die Planck im Wissenschaftsbetrieb der Kaiserzeit, der Weimarer Republik und der NS-Zeit ausgeübt hat, nehmen Reflexionen zu wissenschaftsorganisatorischen und wissenschaftspolitischen Fragen in seinen Schriften nur einen sehr kleinen Raum ein. Seine zahlreichen, nicht fachbezogenen Vorträge und Veröffentlichungen sind fast ausschließlich wenigen, für ihn zentralen Fragen weltanschaulichen Charakters gewidmet. Blättert man durch diese Schriften, hat man den Eindruck, daß hier nicht die wissenschaftliche Realität der äußeren Welt verhandelt wird, sondern Probleme der Wissenschaft in Plancks innerer Welt, wie z.B. das Verhältnis von Kausalgesetz und Willensfreiheit.³⁵ Es kann also vor dem Hintergrund von Plancks Verständnis von Wissenschaft, mit Blick insbesondere auf den Charakter und die Schwerpunkte seines Nachdenkens über sie, kaum überraschen, daß er – mit einer noch zu besprechenden Ausnahme – nicht wie Harnack auch als Gestalter der wissenschaftlichen Institutionen hervorgetreten ist, in denen er führende Verantwortung getragen hat.

HERAUSFORDERUNGEN DURCH DIE POLITIK

Harnack und Planck standen als Funktionsträger wissenschaftlicher Institutionen nicht nur vor den Herausforderungen einer sich rasch wandelnden Wissenschaftslandschaft, sie waren auch in dieser Verantwortlichkeit direkt mit den großen politischen Umbrüchen der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts konfrontiert. In ihrem menschlichen, wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Handeln verkörperten Harnack und Planck jeweils ein Stück Kontinuität über die

³³ Siehe Max Plancks Ansprache vom 1. Juli 1915, in: Planck, Akademie-Ansprachen (wie Anm. 15) S. 27-28.

³⁴ Siehe z.B. Max Plancks Ansprache vom 29. Juni 1922, in: Planck, Akademie-Ansprachen (wie Anm. 15) S. 41-48.

³⁵ Max Planck, Kausalgesetz und Willensfreiheit, Berlin 1923.

großen Umbrüche hinweg. Es soll nun erneut versucht werden, das Handeln von Harnack und Planck angesichts der politischen Herausforderungen, vor denen sie standen, vor dem Hintergrund ihrer intellektuellen Ressourcen, in diesem Falle ihres jeweiligen politischen Denkens, ebenso wie der Lebenserfahrungen, die sie vor diesen Umbrüchen gesammelt haben, zu interpretieren.

Max Planck war gleich zu Beginn der NS-Herrschaft, im März 1933, als Sekretar der Akademie mit einer politischen Herausforderung konfrontiert, dem Protest Albert Einsteins gegen die Verbrechen des neuen Regimes, dem Einstein bald seine Austrittserklärung aus der Akademie folgen ließ.³⁶ Einsteins Protest, der zunächst in ausländischen Zeitungen veröffentlicht wurde, hatte die Form einer Unterstützungserklärung für die Liga gegen den Antisemitismus. Auf die Vorfälle in Deutschland geht die Erklärung nur mit einem einzigen Satz ein.³⁷

“Die Akte brutaler Gewalt und Bedrückung, die gerichtet sind gegen alle Leute freien Geistes und gegen die Juden, diese Akte, die in Deutschland stattgefunden haben und noch stattfinden, haben glücklicherweise das Gewissen aller Länder aufgerüttelt, die dem Humanitätsgedanken und den politischen Freiheiten treu bleiben.”

Trotz dieser im Grunde moderat formulierten Erklärung war Einstein für die Führung und die Mehrheit der Akademie untragbar geworden. Er kam mit seinem Austritt aus der Akademie nur knapp einem formellen Ausschluß zuvor. Dennoch veröffentlichte die Akademie noch nachträglich eine Erklärung zu seinem Ausscheiden, in der es u.a. heißt:³⁸

“Die Preußische Akademie der Wissenschaften hat mit Entrüstung von den Zeitungsnachrichten über die Beteiligung Albert Einsteins an der Greuelhetze in Amerika und Frankreich Kenntnis erhalten. Sie hat sofort Rechenschaft von ihm gefordert. Inzwischen hat Einstein seinen Austritt aus der Preußischen Akademie der Wissenschaften erklärt mit der Begründung, daß er dem Preußischen Staate unter der jetzigen Regierung nicht mehr dienen könne. Da er Schweizer Bürger ist, scheint er auch zu beabsichtigen, die preußische Staatsangehörigkeit aufzugeben, die er 1913 lediglich durch die Aufnahme in die Akademie als ordentliches hauptamtliches Mitglied erlangt hat.”

³⁶ Albert Einstein an die Preußische Akademie der Wissenschaften, 28. März 1933, in: Kirsten und Treder (Hg.), Einstein in Berlin (wie Anm. 11), Bd. 1, S. 246.

³⁷ Zitiert nach: Siegfried Grundmann, Einsteins Akte: Einsteins Jahre in Deutschland aus der Sicht der deutschen Politik, Berlin 1998, S. 368.

³⁸ Presseerklärung der Akademie der Wissenschaften zum Austritt A. Einsteins aus der Akademie, 1. April 1933, in: Kirsten und Treder (Hg.), Einstein in Berlin (wie Anm. 11), Bd. 1, S. 248.

Die Preußische Akademie der Wissenschaften empfindet das agitatorische Auftreten Einsteins im Auslande um so schwerer, als sie und ihre Mitglieder seit alten Zeiten sich aufs engste mit dem Preußischen Staate verbunden fühlt und bei aller gebotenen strengen Zurückhaltung in politischen Fragen den nationalen Gedanken stets betont und bewahrt hat. Sie hat aus diesem Grunde keinen Anlaß den Austritt Einsteins zu bedauern.”

Um die Zeit, als diese Erklärung verfaßt wurde, befand Planck sich im Urlaub auf Sizilien, wurde aber aus Deutschland ständig auf dem laufenden gehalten, auch darüber, daß hier inzwischen selbst Institute der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft von SA und SS überfallen wurden. Obwohl er von Wissenschaftlern wie Max von Laue bedrängt wurde, sobald wie möglich nach Deutschland zurückzukehren, um dort seine Verantwortung als Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und als Sekretar der Akademie auszufüllen, entschied Planck sich dennoch, in Italien ruhig abzuwarten, bis sich die Wogen geglättet haben. Laues Drängen beurteilte er als “aufgeregt” und “urteilslos”.³⁹ Planck sah diese Zeit als eine Übergangsperiode an und wurde in dieser Haltung von den führenden Vertretern der Generalverwaltung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft bestärkt, die ihm auch dazu rieten, erst einmal in Italien zu bleiben.⁴⁰

In der Einstein-Angelegenheit war Planck in ständigem Kontakt mit dem Vorsitzenden Sekretar der Akademie, von Ficker. Er war sich mit diesem einig in der Überzeugung, daß es Einsteins Pflicht gewesen wäre, für statt gegen die neue deutsche Regierung Stellung zu beziehen.⁴¹ Das hätte sich dann offenbar vertragen mit der “strengen Zurückhaltung in politischen Fragen”, von der in der Akademieerklärung die Rede ist. Die zitierte Stellungnahme Einsteins muß im Gegensatz dazu für Planck eine so unerhörte politische Meinungsäußerung dargestellt haben, daß er es – wohl nicht zuletzt aufgrund der Wertschätzung, die er für Einstein empfand – sogar für möglich hielt, daß alles auf einem Irrtum beruhte und Einstein in Wirklichkeit gewillt war, die neue deutsche Regierung gegen eine derartige Kritik zu verteidigen.⁴²

³⁹ Max Planck an Friedrich Glum, 18. April 1933, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, V. Abt. a, Rep. 11 Planck, Nr. 1065.

⁴⁰ Von Cranach schreibt dazu an Planck: “Ich habe soeben mit Excellenz Schmidt-Ott gesprochen und konnte nur feststellen, daß Seine Excellenz mit mir durchaus dahin übereinstimmt, daß Ihnen, sehr verehrter Herr Geheimrat, abzuraten ist, Ihren Urlaub abzukürzen. Wenn ein Teil unserer Professoren stark beunruhigt ist, so ist das wohl zu verstehen, aber eine Beruhigung oder Änderung der Sachlage könnte auch nicht eintreten, wenn Sie, sehr verehrter Herr Geheimrat, ihren Urlaub abbrechen würden.” (Max Lukas von Cranach an Max Planck, 10. April 1933, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 531/1, Bl. 4-5).

⁴¹ Siehe den Briefwechsel zwischen Heinrich von Ficker, Albert Einstein und Max Planck: Heinrich von Ficker an Albert Einstein, 7. April 1933, Heinrich von Ficker an Max Planck, 8. April 1933, Max Planck an Heinrich von Ficker, 13. April 1933, in: Kirsten und Treder (Hg.), Einstein in Berlin (wie Anm. 11), Bd. 1, S. 252-254.

⁴² Planck an von Ficker, 13. April 1933 (wie Anm. 41).

Planck beschränkte sich allerdings nicht auf Reaktionen auf derartige Herausforderungen, sondern wirkte in der Folgezeit aktiv an der Gestaltung des neuen Verhältnisses zwischen Staat und Wissenschaft mit. In seiner anfänglichen Haltung gegenüber dem neuen Staat, auf deren Betrachtung wir uns hier beschränken, unterschied Planck offenbar zwischen den von ihm abgelehnten Extremen, die er dem Charakter einer Übergangsperiode zuschrieb,⁴³ und dem grundsätzlich Positiven, das er in dem “langersehnte[n] großartige[n] nationale[n] Umschwung” sah.⁴⁴ Angesichts sowohl der Probleme der Übergangszeit als auch der positiveren Erwartungen, die er für die Zukunft hegte, fand Planck, gemeinsam mit anderen führenden Vertretern der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft wie Friedrich Glum, schon bald zu einer charakteristischen und aktiven Politik, die die Gesellschaft gegenüber dem neuen Regime dann konsequent verfolgte. Diese Politik hatte zum einen das Ziel, die Autonomie der Gesellschaft so weit wie möglich zu bewahren, zum zweiten das Ziel, die Verluste der politischen Umstrukturierung für die deutsche Wissenschaft möglichst gering zu halten, und zum dritten das Ziel, die Gesellschaft möglichst reibungslos in den Dienst des neuen Staates zu stellen.

Der Besuch bei Hitler, der im Mai 1933 auf Plancks Initiative hin zustande kam, stand wahrscheinlich bereits unter dem Zeichen dieser Politik.⁴⁵ Planck wies Hitler auf die problematische Lage der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und damit der deutschen Wissenschaft angesichts der NS-Entlassungspolitik hin, versuchte durch die Unterscheidung zwischen den für die Wissenschaft “wertvollen” und den “wertlosen” Juden – eine Begrifflichkeit, an der Planck noch nach dem Kriege festhielt – den Preis, den die Wissenschaft für den “nationalen Umschwung” zu zahlen hatte, zu minimieren, und versprach offenbar, wie er sich in einem eine Woche später an Hitler gerichteten Grußtelegramm ausdrückte:⁴⁶

“dass auch die deutsche Wissenschaft bereit ist, an dem Wiederaufbau des neuen nationalen Staates, der ihr Schutz und Schirmherr zu sein gewillt ist, nach besten Kräften mitzuarbeiten.”

Planck erreichte von Hitler die Zusage, daß – wie Heisenberg es kurz nach dem Treffen formulierte:⁴⁷

“über das neue Beamten-gesetz hinausgehend nichts von der Regierung unternommen werde, das unsere Wissenschaft erschweren könnte.”

⁴³ Siehe z.B. Planck an Glum, 18. April 1933 (wie Anm. 39).

⁴⁴ Max Planck, Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, in: Friedrich Everling und Adolf Günther (Hg.), Der Kaiser: Wie er war – wie er ist, Berlin: Traditionsverlag Kolk 1934, S. 172.

⁴⁵ Die hier gegebene Interpretation beruht auf Helmuth Albrecht, “Max Planck: Mein Besuch bei Adolf Hitler” - Anmerkungen zum Wert einer historischen Quelle, in: Helmuth Albrecht (Hg.), Naturwissenschaft und Technik in der Geschichte, Stuttgart 1993, S. 41-63.

⁴⁶ Max Planck an Adolf Hitler, 23. Mai 1933, zitiert nach: Albrecht, Besuch bei Hitler (wie Anm. 45), S. 49.

⁴⁷ Werner Heisenberg an Max Born, 2. Juni 1933, zitiert nach: Albrecht, Besuch bei Hitler (wie Anm.45), S. 46.

Dieses NS-Beamten-gesetz wurde innerhalb der Gesellschaft zügig und rückhaltlos umgesetzt. Planck "freute sich", wie er an Laue 1937 schrieb, wenn das "Ausscheiden der Nichtarier" dabei wenigstens ohne Skandal abging.⁴⁸ Nur in einigen prominenten Ausnahmefällen hat er sich persönlich und mit Nachdruck für Mitarbeiter, die von diesem Gesetz betroffen waren, eingesetzt.⁴⁹ Nicht nur seine entsprechenden Eingaben an das Ministerium, sondern auch Anspielungen in Vorträgen, die er während der NS-Zeit hielt, zeigen, daß sich Planck auch der Verluste für die deutsche Wissenschaft bewußt war, zu der die NS-Vertreibungspolitik führte.⁵⁰

Dennoch, auch angesichts der erheblichen Schwierigkeiten, die diese Politik für die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft verursachte, bemühte sich ihre Führung, mit dem Regime zu kooperieren. Im April 1933 schrieb Planck an Glum:⁵¹

"Ich hoffe sehr, dass die bevorstehende Jahresversammlung der K.W.G. Veranlassung geben wird, die persönlichen Beziehungen zu den Ministern des Reiches und der Länder womöglich noch enger zu gestalten als sie es bei den früheren Regierungen waren. Hier ist es gut, dass Mussolinis Vorbild nutzen kann, der gern sein Interesse für die Wissenschaft nach aussen zur Schau trägt."

Die Kooperation der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft mit dem Regime bestand u.a. darin, daß auf die Affinität einzelner Institute zur NS-Politik hingewiesen wurde, so z.B. bereits im Mai 1933 veröffentlichten und von Planck mitunterzeichneten Jahresbericht mit Bezug auf das Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik.⁵² Als im Juli dieses Jahres August Wilhelm Prinz von Preußen als Vorsitzender des Kuratoriums dieses Instituts gewonnen werden sollte, nahm Planck in seinem Brief an den Prinzen ebenfalls Bezug auf die Affinität der Forschungen des Instituts mit der rassistischen Politik des neuen Regimes.⁵³

"Ich hoffe, dass Euere Königliche Hoheit sich dazu entschliessen werden, die Wahl zum Vorsitzenden des Kuratoriums des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik anzunehmen, zumal da dieses Institut in den Dienst der grossen rassenhygienischen Aufgaben der Regierung sich gestellt hat."

⁴⁸ Max Planck an Max von Laue, 17. November 1937, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, V. Abt.a, Rep. 11 Planck, Nr. 1121.

⁴⁹ Siehe z. B. Max Planck an Fritz Haber, 27. Juni 1933, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 541/3, Bl. 30; Max Planck an Max Hartmann, 27. Juni 1933, ebenda, I. Abt., Rep. 1A Planck, Nr. 534/4, Bl.4; Max Planck an Walther Horn, 27. Juni 1933, ebenda, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 535/2, Bl. 2.

⁵⁰ Siehe z.B. Max Planck, Schlußwort, in: Sitzungsberichte der Preußischen Akademie der Wissenschaften (1937), S. LIII.

⁵¹ Planck an Glum, 18. April 1933 (wie Anm.39).

⁵² Max Planck und Max Lukas von Cranach, Tätigkeitsbericht der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (April 1932 bis Ende März 1933), in: Die Naturwissenschaften 21 (1933), S. 424.

⁵³ Max Planck an August Wilhelm Prinz von Preußen, 20. Juli 1933, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 92, Bl. 52.

Auch in öffentlichen Stellungnahmen hat Planck mehrfach auf die Bedeutung der Arbeit von Kaiser-Wilhelm-Instituten für eine auch “rassenhygienisch” verstandene “Volksgesundheit” hingewiesen.⁵⁴

Es erübrigt sich hier, weitere Beispiele für die “Selbstgleichschaltung” der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zum Zwecke der Anpassung an das NS-System zu geben, die von Planck mitgetragen wurde. Sie erreichte weitgehend ihr Ziel, die Gesellschaft vor der Übernahme fanatischer NS-Wissenschaftler vom Schlage eines Lenard oder Stark zu bewahren und den Wissenschaftsbetrieb der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft – trotz der Vertreibungen – funktionsfähiger zu erhalten als es unter den Bedingungen einer Gleichschaltung von außen möglich gewesen wäre.

Die Tragik dieser Politik lag allerdings darin, daß diese Funktionsfähigkeit letztlich vor allem dem NS-Regime und seinen verbrecherischen Zielen zugute kam. Das gilt selbst in gewissem Sinne für Plancks unablässiges Wirken während der NS-Zeit als Vertreter seiner Wissenschaft in Vorträgen und populären Schriften, trotz mancher darin enthaltenen kritischen Bemerkung und trotz seines unbeirrbar Festhalten an guter Wissenschaft. Denn die Bedeutung seiner Worte – wie die seiner Taten – ergab sich nicht nur aus ihrem inneren Wert für die Wissenschaft, sondern auch aus dem äußeren Kontext, in dem sie standen. Das wird besonders deutlich an einem Text, den Planck 1943 in der *Deutschen Luftwacht* veröffentlichte. Den Text seines Beitrags über exakte Wissenschaft hätte Planck, ohne ein einziges Wort zurücknehmen zu müssen, nach dem Kriege wieder abdrucken können. Erst durch die von der Redaktion hinzugefügten Abbildungen erhält der Text und insbesondere sein Schlußsatz den spezifischen Sinn, den die Herausgeber ohne Zweifel mit ihm verbinden wollten. Plancks Schlußsatz aus dieser Schrift lautet:⁵⁵

⁵⁴ Siehe z.B. Max Planck und Hans Hartmann, Wissenschaft und Leben: Ein Zwiegespräch gehalten im Deutschlandsender im Frühjahr 1935, in: Hartmann, Planck als Mensch und Denker (wie Anm. 32), S. 76.

⁵⁵ Max Planck, Die Frage an die exakte Wissenschaft, in: Deutsche Luftwacht / Ausg. Luftwelt 10 (1943), S. 363.

Die Frage an die exakte Wissenschaft von Geheimrat Prof. Dr. Max Planck

Um die Frage nach der Bedeutung der exakten Wissenschaft in positivem Sinn beantworten zu können, müssen wir vor allem nach einem Ausgangspunkt suchen, an dessen Festigkeit sich keinerlei Skepsis heranwagen kann. Das Allersicherste nun, was wir wissen, ist zweifellos das, was wir selber an unserem eigenen Leibe erfahren. Es sind die Eindrücke, die wir im Leben unmittelbar durch unsere Sinnesorgane: Auge, Ohr usw., von der Außenwelt empfangen. Wenn wir etwas sehen, hören, fühlen, so ist das einfach eine gegebene Tatsache, an der kein Skeptiker rütteln kann. Daher bildet die erlebte Sinnenwelt die einzige unangreifbare Grundlage für die Arbeit der exakten Wissenschaft.

Wir werden daher für die Resultate, welche die Wissenschaft bei ihrer Arbeit erzielt hat, ein anschauliches Verständnis dadurch gewinnen, daß wir an die Erfahrungen anknüpfen, welche uns aus dem Verlauf des täglichen Lebens bekannt und vertraut sind. Diese Erfahrungen haben uns dahin geführt, daß wir uns von der umgebenden Welt eine einheitliche Vorstellung, ein zusammenfassendes praktisch brauchbares Bild machen, daß wir uns die Umwelt denken als erfüllt von Gegenständen, die auf unsere verschiedenen Sinnesorgane einwirken und dadurch die verschiedenartigen Sinnesindrücke erzeugen. Dieses praktische Weltbild, das jeder von uns in sich trägt, besitzt aber, da es nicht unmittelbar gegeben, sondern auf Grund unserer Ergebnisse erst allmählich erarbeitet ist, keinen endgültigen Charakter, sondern es wandelt und korrigiert sich mit jeder

neuen Erfahrung, die wir machen, von der Kindheit bis zum Erwachsenenalter. Ganz das nämliche läßt sich behaupten von dem wissenschaftlichen Weltbild. Auch das wissenschaftliche Weltbild ist nichts Endgültiges, sondern ist in steter Wandlung und Verbesserung begriffen. Um zu einem richtigen Verständnis des wissenschaftlichen Weltbildes zu gelangen, werden wir daher am besten verfahren, wenn wir uns zuerst einmal mit dem primitivsten, dem kindlich naiven Weltbild beschäftigen.

Sobald das Kind zu denken anfängt, geht es an die Formung seines Weltbildes. Zu diesem Zweck richtet es seine Aufmerksamkeit auf die Eindrücke, die es durch seine Sinnesorgane empfängt, es sucht sie zu ordnen und macht dabei allerlei Entdeckungen, so z. B. die, daß die so verschiedenartigen Eindrücke des Sehens, Tastens, Hörens doch in gewisser regelmäßiger Weise zusammenhängen. Was denkt nun das Kind bei diesen Entdeckungen? Zunächst wundert es sich. Dieses Gefühl des Sich-Wunders ist der Ursprung und die nie versiegende Quelle seines Erkenntnistriebes. Es drängt das Kind unwiderstehlich dazu, das Geheimnis zu lüften, und wenn es dabei auf irgendeinen ursächlichen Zusammenhang stößt, so wird es nicht müde, das nämliche Experiment zehnmal, hundertmal zu wiederholen, um immer wieder von neuem den Reiz der Entdeckung auszukosten. Auf diese Weise gelangt das Kind in unablässiger täglicher Arbeit allmählich zur Ausgestaltung seines Weltbildes bis zu dem Grade, wie es dessen für das praktische Leben bedarf. Je reifer das Kind wird, je vollkommener sein Bild wird, um



Der Reichsmarschall mit besonders ausgezeichneten Nachtjägern. Von links nach rechts: Hauptmann zur Lippe-Weißfels, Major Lent, Major Herrmann, Hauptmann Meuren, die kürzlich vom Führer mit den Schwertern bzw. mit dem Eichenlaub zum Ritterkreuz des Eisernen Kreuzes ausgezeichnet wurden

362

“In jedem Falle bleibt dem einzelnen nichts übrig, als in seinem Lebenskampfe geduldig und tapfer auszuharren und dem Willen der höheren Macht, die über ihm waltet, sich zu beugen.”

Kommen wir wiederum zurück auf die Frage nach den intellektuellen Ressourcen, die Planck für die Bewältigung der gewaltigen politischen Herausforderungen, mit denen er konfrontiert war, zur Verfügung standen. Mit welchen Ansichten, Erfahrungen und Einsichten stellte er sich noch im Alter von weit über 70 Jahren diesen Herausforderungen?

Planck hatte sich bereits in jüngeren Jahren mehrmals mit vergleichbaren, wenn auch zum Teil weniger tiefgreifenden gesellschaftlichen Umbrüchen auseinanderzusetzen, insbesondere beim Ausbruch des ersten Weltkriegs, während der Revolution am Ende des Kriegs, und angesichts der Erosion der Weimarer Republik. Betrachten wir kurz, welche Erfahrungen er hier gewonnen hat und welche Konsequenzen er aus diesen Erfahrungen gezogen hat.

Die Ansprachen, die Planck als Rektor der Berliner Universität kurz nach dem Ausbruch des Krieges 1914 hielt, unterscheiden sich nicht von den patriotischen Tiraden anderer Gelehrter dieser Zeit.⁵⁶ Folgenreicher war, daß er sich für die Unterschrift unter den unseligen "Aufruf an die Kulturwelt" gewinnen ließ, ohne ihn auch nur gelesen zu haben.⁵⁷ Es stellte sich bald heraus, daß dieser Aufruf katastrophale Auswirkungen auf die internationalen Beziehungen der deutschen Wissenschaft hatte, weit über deren Trübung durch den Krieg hinaus.⁵⁸ Einige Wissenschaftler im In- und Ausland, wie Albert Einstein und der niederländischen Physiker H. A. Lorentz, versuchten deshalb, die Unterzeichner zu einem Rückzug ihrer Unterschriften zu bewegen.⁵⁹ Sie erreichten immerhin, daß Planck Anfang 1916 an Lorentz einen offenen Brief schrieb, zu dem übrigens auch Harnack seine ausdrückliche Zustimmung gab. In dem Brief bekräftigte Planck zwar die Unzertrennlichkeit von deutschem Heer und deutschen Gelehrten, zu der sich der Aufruf bekannt hatte, gab aber auch der Überzeugung Ausdruck,⁶⁰

"daß es Gebiete der geistigen und sittlichen Welt gibt, welche jenseits der Völkerkämpfe liegen, und daß ehrliche Mitwirkung bei der Pflege dieser internationalen Kulturgüter, wie auch nicht minder persönliche Achtung vor Angehörigen eines feindlichen Staates, wohl vereinbar ist mit glühender Liebe und tatkräftiger Arbeit für das eigene Vaterland."

⁵⁶ Siehe z.B. Max Planck, Dynamische und statistische Gesetzmäßigkeit, in: Max Planck, Physikalische Abhandlungen und Vorträge, Braunschweig 1958, Bd. 3, S. 77.

⁵⁷ Albert Einstein an Hendrik A. Lorentz, 2. August 1915, in: Albert Einstein, The Collected Papers, Bd. 8, Robert Schulmann et al. (Hg.), Princeton 1998, S. 155.

⁵⁸ Siehe dazu Bernhard vom Brocke, "Wissenschaft und Militarismus". Der Aufruf der 93 "An die Kulturwelt!" und der Zusammenbruch der internationalen Gelehrtenrepublik im Ersten Weltkrieg, in: William M. Calder et al. (Hg.), Wilamowitz nach 50 Jahren, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1985, S. 649-719.

⁵⁹ Siehe z. B.: Albert Einstein an Hendrik A. Lorentz, 2. August 1915 (wie Anm. 57); Hendrik A. Lorentz an Wilhelm Wien, 3. Mai 1915, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, V. Abt. a, Rep. 11 Planck, Nr. 701; Max Planck an Hendrik A. Lorentz, 27. Februar 1916 (privater Brief), ebenda, Nr. 717.

⁶⁰ Max Planck an Hendrik A. Lorentz, 27. Februar 1916 (offener Brief), Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, V. Abt. a, Rep. 11 Planck, Nr. 718, zitiert nach Hans Wehberg, Wider den Aufruf der 93!, Berlin 1920, S. 19.

Für Planck war diese Erklärung “eine Art Widerruf”, wie er an Lorentz schrieb, “allerdings nur bezüglich der Fassung, nicht bezüglich des Sinnes.”⁶¹ Zu weitergehenden Schritten, zu denen Einstein und Lorentz drängten, konnte sich Planck nicht durchringen, schon weil sie für ihn eine politische Handlung dargestellt hätten, vor der er eine Art Scheu empfand, wie Einstein es beschrieb.⁶² Auch der Brief an Lorentz war für Planck kein politischer Akt, sondern offenbar der Versuch, den Patriotismus der Wissenschaftler mit dem internationalen Charakter der Wissenschaft dadurch zu versöhnen, daß die Wissenschaft in die ätherischen Gefilde jenseits der Tageskämpfe verwiesen wird.

Durch den Zusammenbruch und die Revolution von 1918 wurde die Wissenschaft für Planck vollends zur Fluchtburg vor den Wechselfällen der Politik.⁶³ In der Weimarer Republik bezog er, trotz seiner zahlreichen Funktionen als Wissenschaftsorganisator, eine Position, die zunächst als unpolitisch erscheinen mag. Der latent politische Charakter dieser Position offenbarte sich nur dann, wenn sie herausgefordert wurde, z.B. durch die politischen Debatten um Einsteins Relativitätstheorie. Die Theorie wurde in öffentlichen Versammlungen angegriffen und Einstein zunehmend auch persönlich bedroht.⁶⁴ Im September 1920 legte daher das Preußische Kultusministerium der Akademie nahe, sich schützend vor ihr Mitglied Einstein zu stellen.⁶⁵ Diese Erwartung traf jedoch auf wenig Gegenliebe bei den Entscheidungsträgern der Akademie, auch bei Max Planck, der eine Stellungnahme zu Einsteins Gunsten ablehnte.⁶⁶ Für Planck war die Distanz der Akademie zur Politik offenbar wichtiger als eine offizielle Verteidigung Einsteins seitens der Akademie. Seine persönliche Distanz zur Weimarer Republik tat darüberhinaus ein Übriges, ihn zur Zurückhaltung in solchen politischen Konflikten zu bewegen und denen, die sich an ihnen beteiligten, mit Mißtrauen zu begegnen. So überprüfte Planck 1925 mit Argwohn, ob die Berufung Hans Reichenbachs nach Berlin angesichts seines politischen Engagements für pazifistische Positionen nach dem Kriege überhaupt wünschenswert sei.⁶⁷

⁶¹ Max Planck an Hendrik A. Lorentz, 28. März 1916, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, V. Abt. a, Rep. 11 Planck, Nr. 722.

⁶² Albert Einstein an Hendrik A. Lorentz, 13. November 1916, in: Einstein, Collected Papers, Bd. 8, (wie Anm. 57), S. 363.

⁶³ Siehe z.B. Max Plancks Ansprache vom 3. Juli 1919, in: Planck, Akademie-Ansprachen (wie Anm. 15), S. 29-31.

⁶⁴ Siehe dazu Hubert Goenner, The Reaction to Relativity Theory I: the Anti-Einstein Campaign in Germany in 1920, in: *Science in Context* 6 (1991), S. 107-133.

⁶⁵ Gustav Roethe an Max Planck, 10. September 1920, in: Kirsten und Treder (Hg.), *Einstein in Berlin* (wie Anm. 11), Bd. 1, S. 205.

⁶⁶ Max Planck an Gustav Roethe, 14. September 1920, in: Kirsten und Treder (Hg.), *Einstein in Berlin* (wie Anm. 11), Bd. 1, S. 206.

⁶⁷ Hartmut Hecht und Dieter Hoffmann, Die Berufung Hans Reichenbachs an die Berliner Universität, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 30 (1982) S. 654.

Was allerdings für Planck “politisch” und was “unpolitisch” war, orientierte sich an einem seit der Kaiserzeit nur wenig veränderten Koordinatensystem. So wandte er sich 1931 gegen einen Verzicht auf den Namen “Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft” zugunsten eines politisch neutraleren Namens mit dem Argument, daß dadurch “ein Element der Beunruhigung durch eine politische Frage” in die Gesellschaft käme.⁶⁸ Plancks Politikverständnis wird auch aus seiner Bereitschaft deutlich, 1932 – also bereits als Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft – einer nationalsozialistisch orientierten Zeitschrift, der *Ernte*, für ein Interview über wissenschaftliche Fragen zur Verfügung zu stehen⁶⁹ und 1935 einen Beitrag für einen den deutschen Kaiser glorifizierenden Sammelband zu liefern und ihn mit einer Hommage an den “nationalen Umschwung” abzuschließen.⁷⁰ Es ist anzunehmen, daß Planck selbst diese Publikationen nicht als Ausdruck unangemessener Nähe der Wissenschaft zur Politik empfand, sondern als Beiträge zu einem engen Verhältnis zwischen der Wissenschaft und einer nationalen Ordnung, wie er sie sich vorstellte. Nur so ist zu erklären, daß er die in der Weimarer Zeit geübte politische Zurückhaltung in der beginnenden NS-Zeit aufgab.⁷¹

Adolf von Harnack sind die Herausforderungen der NS-Zeit erspart geblieben. Aber er hat, im Gegensatz zu Planck, die heraufziehende Gefahr frühzeitig erkannt. 1922 wandte er sich in einer Ansprache direkt an die akademische Jugend mit der Warnung:⁷²

“Eins aber ist gewiß – wer sich [dieser Bewegung] ganz hingibt in der Meinung, die überlieferte Wissenschaft und die überlieferten Lehensideale und -kräfte seien abgetan und dem Untergang verfallen, der ist verblendet, und auf die Verblendung folgt die Zerrüttung – nicht die Zerrüttung der Wissenschaft, sie geht ihren ehernen Gang, man kann ihn stören, aber nicht aufhalten – wohl aber die Zerrüttung der Verblendeten. Halten Sie daher die Wissenschaft hoch und in Ehren”.

Wie im Falle Plancks gab es auch zwischen Harnack und führenden Wissenschaftspolitikern der Weimarer Republik Meinungsverschiedenheiten und, kurz vor Harnacks Tod, sogar eine heftige Auseinandersetzung um die Finanzierung und auch den Status der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Rahmen der Bildungs- und Wissenschaftspolitik. Harnacks Widerpart in diesem Konflikt war der Preußische Kultusminister Carl Heinrich Becker.⁷³ Über solche Meinungsver-

⁶⁸ Niederschrift über die Sitzung des Verwaltungsausschusses der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften vom 10. Februar 1931, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, I. Abt. 1A, Nr. 91, Bl. 333.

⁶⁹ Max Planck, Ein Blick auf das Universum, in: *Ernte* 13 (1932) Nr. 7, S. 31-33.

⁷⁰ Planck, Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (wie Anm. 44), S. 172.

⁷¹ Siehe auch Max Planck an Eduard Spranger, 15. Januar 1946, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, V. Abt. a, Rep. 11 Planck, Nr. 1847.

⁷² Adolf von Harnack, Albrecht Ritschl, in: Adolf von Harnack, Adolf von Harnack als Zeitgenosse: Reden und Schriften aus den Jahren des Kaiserreichs und der Weimarer Republik, Kurt Nowak (Hg.), Berlin 1996, Bd. 2, S. 1570f.

⁷³ Gerhard, Harnacks letzte Monate (wie Anm. 28), S. 124f.

schiedenheiten hinweg verband aber Harnack mit Becker das Bemühen, für die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft den angemessenen Platz im Wissenschaftssystem eines demokratischen Staates zu finden. In einem Brief an Becker betonte Harnack, daß die Gesellschaft verfassungsmäßig “den Staat in ihrer Mitte hat” und bat ihn daher,⁷⁴

“die Institute der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft nicht als fremde zu betrachten ...”

Trotz seiner engen Verbundenheit mit dem Kaiserreich hatte sich Harnack schon früh zur Republik bekannt. Bereits 1919 formulierte er “Politische Maximen für das neue Deutschland.” Sie beginnen mit den Worten:⁷⁵

“Wir sind in ein neues Zeitalter seit dem Weltkriege und der Revolution eingetreten, oder die Geschichte hat überhaupt keinen Sinn. Denjenigen, die die Parole ausgeben, wir Deutschen dürften und könnten nichts anderes tun, als uns auf das Zeitalter Bismarcks besinnen und es zurückführen, sage ich: Diese Parole ist falsch. Dieses Zeitalter ist unwiederbringlich dahin; der Zeiger der Zeit steht nicht mehr hier und kehrt niemals wieder dorthin zurück. Vor uns liegt, das ist unzweifelhaft, ob es gleich in mancher Hinsicht nicht so scheint, das Zeitalter der Demokratie und des Sozialismus, wobei Sozialismus nicht mit Sozialdemokratie zu verwechseln ist.”

Was waren Harnacks Ressourcen in seiner eigenen Lebenserfahrung für diese Konfrontation mit dem Zusammenbruch eines Systems, dessen Teil er war? Wie kam der im Vertrauen des Kaisers stehende und durch ihn mit Orden und Adelstitel ausgezeichnete Wissenschaftspolitiker dazu, so rasch eine entschiedene und in die Zukunft blickende Antwort auf die historische Herausforderung des Umbruchs von 1918/19 zu finden? Harnacks Entscheidung wird verständlicher, wenn man sich vor Augen führt, wie reich seine Biographie bereits vor diesem Wendepunkt an Erfahrungen mit politischen Konfliktsituationen war. Schon seine Berufung im Jahre 1888 kam nur gegen den Widerspruch des evangelischen Oberkirchenrates und gegen die Agitation der kirchlich und politisch konservativen Zeitungen zustande.⁷⁶ Es war dies nur der erste “Fall Harnack” in einer Reihe von Auseinandersetzungen mit kirchlichen Autoritäten. Später hat Harnack zwar ebenso wie Planck die erste Kriegsbegeisterung geteilt, verschloß sich aber nicht gegenüber der Wahrnehmung politischer Probleme wie der Frage des unbegrenzten Einsatzes aller Machtmittel im Kriege, der zukünftigen Gestaltung des Friedens, und der Kriegsgewinne.⁷⁷ Insbesondere hat er die durch den Krieg entfachte historische Dynamik in Richtung einer stärkeren Beteiligung des Volkes an politischen Entscheidungen deutlich gesehen.⁷⁸ Lange vor dem Weltkrieg sammelte Harnack als Student in Leipzig erste Erfahrungen

⁷⁴ Adolf von Harnack an Carl H. Becker, 20. März. 1929, zitiert nach: Gerhard, Harnacks letzte Monate (wie Anm. 28), S. 130.

⁷⁵ Adolf von Harnack, Politische Maximen für das neue Deutschland, in: Harnack, Reden und Schriften (wie Anm. 72), Bd. 2, S. 1518.

⁷⁶ von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2), S. 116f.

mit den sozialen Problemen und Auseinandersetzungen seiner Zeit. Er bezog diese Erfahrungen auch in seine wissenschaftliche Arbeit ein und schrieb einen Vortrag über die “Beurteilung der Armut im Mittelalter”, in dem er zu dem Schluß kam, daß der mittelalterlichen Kirche eine Art von sozialistischem Ideal vorgeschwebt habe.⁷⁹

Wissenschaft war für Harnack zentral aber dennoch kein Selbstzweck. Sie war vor allem für ihn nicht durch bloß abstrakte ethische Werte, sondern durch den lebendigen Bezug auf seine vielfältigen Erfahrungen eingebunden in ein Verständnis der eigenen historischen Situation. Nicht eine vorgefertigte Philosophie oder Theologie, sondern Harnacks unablässiges Bemühen, zwischen verschiedenen Erfahrungsbereichen zu vermitteln, war die Grundlage seiner Reflexionen über Wissenschaft sowohl als über Politik.

BLEIBENDE HERAUSFORDERUNG

Wir haben Harnack und Plancks Herausforderungen in den drei Dimensionen verfolgt, in denen sie für uns zu Figuren von historischer Bedeutung geworden sind, als Wissenschaftler, als Wissenschaftsorganisatoren und als Wissenschaftspolitiker. Wie eingangs bemerkt, ist ein solcher Vergleich schwierig, insbesondere angesichts der verschiedenen zeithistorischen Kontexte, in denen Harnack und Planck als Wissenschaftspolitiker agieren mußten, das Kaiserreich und die Weimarer Republik einerseits, die Weimarer Republik und das NS-Regime andererseits. Es ist deutlich geworden, daß in der Art und Weise, die vorhandenen Freiräume des Handelns zu nutzen, der Vergleich zwischen Harnack und Planck zwei kaum miteinander zu vereinbarende Pole der Prinzipien des Handelns in Forschung und Forschungspolitik gezeigt hat, die Orientierung an überhistorischen Leitlinien und das Einlassen auf eine historische Dialektik, die absolute Antworten nicht zuläßt. Es dürfte auch klargeworden sein, daß keiner der beiden Pole auf Kosten des anderen zur Norm erhoben werden kann, zumal die Ambivalenz von grandiosen wie auch schrecklichen Konsequenzen eines von der jeweiligen Norm bestimmten Handelns damit nicht beseitigt würde.

⁷⁷ Adolf von Harnack, “Der Abschied von der weißen Weste”, in: Harnack, Reden und Schriften (wie Anm. 72), Bd. 2, S. 1465-1472. Hartmut Lehmann hat allerdings zurecht auf die offene Frage hingewiesen, wie sich Harnack als Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zu der in Fritz Habers Kaiser-Wilhelm-Institut betriebenen Giftgasforschung für militärische Zwecke gestellt hat.

⁷⁸ Adolf von Harnack, An der Schwelle des dritten Kriegsjahres. Rede am 1. August 1916 in Berlin gehalten, in: Harnack, Reden und Schriften (wie Anm. 72), Bd. 2, S. 1473-1490.

⁷⁹ von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2), S. 162.

Ohne Frage steht heute – nicht nur in der Max-Planck-Gesellschaft, sondern auch im öffentlichen Bewußtsein – Max Planck in allen diesen Bereichen in weitaus höherer Anerkennung als Adolf von Harnack. Das liegt zum einen an der epochemachenden wissenschaftlichen Leistung, die mit Plancks Namen verbunden ist, und natürlich auch an der unübersehbaren Auszeichnung dieser Leistung durch den Nobelpreis, für den es im Bereich der Geisteswissenschaften kein ähnlich eindeutiges Äquivalent gibt und wohl auch nicht geben kann. Das liegt zum anderen an der größeren Eindeutigkeit, mit der uns Planck auch als moralische Figur entgegentritt, die ihr Handeln auf unerschütterliche Überzeugungen gegründet hat. So hat Planck sich auch selbst gesehen. In einer Akademie-Ansprache aus dem Jahre 1922 warf er die Frage auf, ob angesichts des “Elends der gegenwärtigen Zeit” Leibniz immer noch an dem Satz festhalten würde, daß unsere Welt unter allen möglichen die beste sei. Er gab darauf die folgende aufschlußreiche Antwort:⁸⁰

“Wir dürften auch dann nicht an der Bejahung dieser Frage zweifeln, wenn wir nicht genau wüßten, daß Leibniz sich bis in seine letzten, durch widrige Schicksale und Enttäuschungen aller Art getrüben Lebensjahre immer wieder eifrig mit seiner Theodizee beschäftigt hat, und wir werden kaum fehlgehen in der Annahme, daß er gerade in den traurigsten Lagen seines Lebens an ihr Halt und Trost fand – wieder ein eindringliches Beispiel für die alte Wahrheit, daß unsere tiefsten und heiligsten Überzeugungen letzten Grundes unabhängig von äußeren Erfahrungen im eigenen Innern wurzeln.”

Die für Harnack charakteristische beständige Vermittlung zwischen Erfahrungen und Überzeugungen, die sich in diesem Prozeß auch verändern können, findet dagegen nicht so leicht Anerkennung wie Plancks Beständigkeit – nicht einmal bei dem Betroffenen selbst. Als Harnack sich im Jahre 1919 vor die Herausforderungen der politischen Parteinahme gestellt sah, schrieb er in einem privaten Brief:⁸¹

“Je weniger es meiner Natur entspricht, mich auf eine extreme Richtung einzulassen, da ich immer das Für und Wider sehe, um so mehr habe ich Anerkennung, hin und her sogar Neid, gegenüber denen, die, alles eindeutig sehend und beurteilend, stets wissen, wohin sie gehören, sei es ganz Links oder ganz Rechts. Ich möchte einmal eine ‘Psychologie der Mittleren’ schreiben, um diese Spezies zu Ehren zu bringen, in der sich freilich neben den Besten auch die Lumpigsten befinden. Die wertvollen ‘Mittleren’ sehen nichts punktuell, sondern fassen alle äußeren und inneren Vorgänge als Punkte auf einer Linie auf; darum haben sie eigentlich auch keinen Standort, sondern nur eine Richtung; dieser Richtung sind sie so treu wie die Extremen ihrem Punkte, werden aber von ihnen nie verstanden.”

⁸⁰ Planck, Ansprache vom 29. Juni 1922, in: Planck, Akademie-Ansprachen (wie Anm. 15), S. 42f.

⁸¹ Adolf von Harnack an Berta Thiersch, 6. Juli 1919, zitiert nach: von Zahn-Harnack, Adolf von Harnack (wie Anm. 2), S. 379.

Die Herausforderungen, die an Forschungsinstitutionen unserer Zeit gestellt sind, unterscheiden sich – glücklicherweise – in vielem von denen der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft Harnacks und Plancks. Dennoch repräsentieren beide, nicht nur Max Planck sondern auch Adolf von Harnack, intellektuelle und menschliche Potentiale, die auch angesichts der Herausforderungen der modernen Wissenschaft lebendig und unverzichtbar sind. Man kann sogar behaupten, daß auch heutige Wissenschaftler, wenn sie an ihr eigenes Verhalten diesen Herausforderungen gegenüber denken, sich in gewissem Grade sowohl in Planck als auch in Harnack wiedererkennen können.

Wenn man hochspezialisierte Forschung betreibt, kann man nicht von vornherein wissen, ob sie zu einem wissenschaftlichen Durchbruch führen wird oder womöglich nur zur Ausgestaltung einer letztlich belanglosen Nische dient. Dennoch ist sie notwendig und kann ohne die Beharrlichkeit, die Konzentration und die fachliche Brillanz, die für Max Planck charakteristisch waren, nicht zum Erfolg geführt werden. Andererseits stellt uns der anhaltende Fortschritt der Spezialisierung vor neue Herausforderungen der Integration von Wissen über Disziplinen hinweg, eine Integration, die ethische und Anwendungsfragen ebenso betrifft wie Grundlagenfragen. Diesen Herausforderungen gegenüber werden wir nicht gewappnet sein ohne eine Reflexion, der es gelingt, die Spannung zwischen Einzelforschungen und übergreifenden Interessen miteinander vermitteln, eine Reflexion, die für Adolf von Harnack charakteristisch war.

Auch die heutigen Aufgaben der Wissenschaftsorganisation erfordern von uns einzelnen Wissenschaftlern sowohl die Bereitschaft und Ausdauer eines Planck, unsere Arbeits- und Gestaltungskraft in den Dienst von Institutionen zu stellen, die wir wohl doch am Ende nicht verändern können, als auch den Blick eines Harnack für den Kairos, in dem eine solche Veränderung möglich wird und sinnvoll ist.

Die seit den Zeiten Harnacks und Plancks gestiegene Verflechtung der Wissenschaft mit anderen Bereichen der Gesellschaft wie Wirtschaft und Staat zwingt uns schließlich dazu, ähnlich wie Planck die immer nur begrenzten Möglichkeiten freier Wissenschaft realistisch einzuschätzen und danach zu handeln. Diese Verflechtung zwingt uns aber auch dazu, im Sinne Harnacks die Wissenschaft in ihrem Kontext zu reflektieren und die politische Verantwortung nicht zu scheuen, die sich aus solcher Reflexion ergibt.

DANKSAGUNGEN

Dieser Text beruht auf einem Vortrag, den Jürgen Renn auf dem von Kurt Nowak und Gerhard Oexle veranstalteten Kolloquium zu Adolf von Harnack gehalten hat. Vor allem sei hier den Organisatoren für hilfreiche Anregungen und Diskussionen gedankt. Darüber hinaus möchten wir insbesondere dem Direktor des Archivs zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, Eckart Henning, für seine Hinweise und Hilfsbereitschaft danken. Peter Damerow, Dieter Hoffmann und Urs Schoepflin vom Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte haben mit ihren kritischen Anmerkungen zur Entstehung dieser Arbeit wesentlich beigetragen. Dem ehemaligen Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft, Hans F. Zacher, sei hier gedankt für seine Ermutigung, ein heikles Thema offen anzusprechen.

LITERATUR

Albrecht, Helmuth, “Max Planck: Mein Besuch bei Adolf Hitler” - Anmerkungen zum Wert einer historischen Quelle, in: Helmuth Albrecht (Hg.), Naturwissenschaft und Technik in der Geschichte, Stuttgart: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik 1993, S. 41-63.

Einstein, Albert, The Collected Papers, Bd. 6: The Berlin Years. Writings, 1914-1917, A. J. Kox et al. (Hg.), Princeton: Princeton University Press 1998.

Einstein, Albert, The Collected Papers, Bd. 8: The Berlin Years. Correspondence, 1914-1918, Robert Schulmann et al. (Hg.), Princeton: Princeton University Press 1998.

Gerhard, Dietrich, Adolf v. Harnacks letzte Monate als Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, in: Jahrbuch der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (1970), S. 118-144.

Goenner, Hubert, The Reaction to Relativity Theory I: The Anti-Einstein Campaign in Germany in 1920, in: Science in Context 6 (1991), S. 107-133.

Grundmann, Siegfried, Einsteins Akte: Einsteins Jahre in Deutschland aus der Sicht der deutschen Politik, Berlin: Springer 1998.

Harnack, Adolf von, “Der Abschied von der weißen Weste”, in: Adolf von Harnack, Adolf von Harnack als Zeitgenosse: Reden und Schriften aus den Jahren des Kaiserreichs und der Weimarer Republik, Kurt Nowak (Hg.), Berlin: de Gruyter 1996, Bd. 2, S. 1465-1472.

Harnack, Adolf von, Adolf von Harnack als Zeitgenosse: Reden und Schriften aus den Jahren des Kaiserreichs und der Weimarer Republik, Kurt Nowak (Hg.), 2 Bände, Berlin: de Gruyter 1996.

Harnack, Adolf von, Albrecht Ritschl, in: Adolf von Harnack, Adolf von Harnack als Zeitgenosse: Reden und Schriften aus den Jahren des Kaiserreichs und der Weimarer Republik, Kurt Nowak (Hg.), Berlin: de Gruyter 1996, Bd. 2, S. 1553-1571.

Harnack, Adolf von, An der Schwelle des dritten Kriegsjahres. Rede am 1. August 1916 in Berlin gehalten, in: Adolf von Harnack, Adolf von Harnack als Zeitgenosse: Reden und Schriften aus den Jahren des Kaiserreichs und der Weimarer Republik, Kurt Nowak (Hg.), Berlin: de Gruyter 1996, Bd. 2, S. 1473-1490.

Harnack, Adolf von, Geschichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 3 Bände, Berlin 1900.

Harnack, Adolf von, Grundriß der Dogmengeschichte: Die Entstehung des Dogmas und seine Entwicklung im Rahmen der morgenländischen Kirche, Freiburg i.B.: Akademie Verlag-Buchhandlung Mohr 1889.

Harnack, Adolf von, Politische Maximen für das neue Deutschland, in: Adolf von Harnack, Adolf von Harnack als Zeitgenosse: Reden und Schriften aus den Jahren des Kaiserreichs und der Weimarer Republik, Kurt Nowak (Hg.), Berlin: de Gruyter 1996, Bd. 2, S. 1518-1521.

Harnack, Adolf von, Zur Quellenkritik der Geschichte des Gnosticismus, Leipzig: Bidder 1873.

Hartmann, Hans, Max Planck als Mensch und Denker, Berlin: Karl Siegismund 1938.

Hauke, Petra, Planck-Bibliographie, München: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 1997.

Hecht, Hartmut und Dieter Hoffmann, Die Berufung Hans Reichenbachs an die Berliner Universität, in: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 30 (1982), S. 651-662.

Heilbron, John L., Max Planck: Ein Leben für die Wissenschaft 1858 - 1947, Stuttgart: Hirzel 1988.

Hintsches, Eugen und Dieter Hoffmann, Max Planck: Vorträge und Ausstellungen zum 50. Todestag, Berlin: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 1997.

Jungnickel, Christa und Russell MacCormmach, Intellectual Mastery of Nature: Theoretical Physics from Ohm to Einstein, 2 Bände, Chicago: University of Chicago Press 1986.

Kirsten, Christa und Hans-Jürgen Treder (Hg.), Albert Einstein in Berlin 1913 - 1933, Berlin: Akademie-Verlag 1979.

Kuhn, Thomas S., Black-Body Theory and the Quantum Discontinuity 1894 - 1912, Chicago: University of Chicago Press 1987.

Planck, Max, Antwort vom 14. Dezember 1930, in: Physikalische Blätter 25 (1969), S. 558.

Planck, Max, Ein Blick auf das Universum, in: Ernte 13 (1932) Nr. 7, S. 31-33.

Planck, Max, Dynamische und statistische Gesetzmäßigkeit, in: Max Planck, Physikalische Abhandlungen und Vorträge, Braunschweig: Vieweg 1958, Bd. 3, S. 77-90.

Planck, Max, Die Entstehung und bisherige Entwicklung der Quantentheorie, in: Max Planck, Physikalische Rundblicke, Leipzig 1922, S. 148-168.

Planck, Max, Die Frage an die exakte Wissenschaft, in: Deutsche Luftwacht/Ausg. Luftwelt 10 (1943), S. 362-363.

Planck, Max, Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, in: Friedrich Everling und Adolf Günther (Hg.), Der Kaiser: Wie er war – wie er ist, Berlin: Traditionsverlag Kolk 1934, S. 169-172.

Planck, Max, Kausalgesetz und Willensfreiheit, Berlin: Springer 1923.

Planck, Max, Max Planck in seinen Akademie-Ansprachen, Berlin: Akademie-Verlag 1948.

Planck, Max, Physikalische Abhandlungen und Vorträge, 3 Bände, Braunschweig: Vieweg 1958.

Planck, Max, Schlußwort, in: Sitzungsberichte der Preußischen Akademie der Wissenschaften (1937), S. LIII.

Planck, Max, Wege zur physikalischen Erkenntnis: Reden und Vorträge, Leipzig: Hirzel 1934.

Planck, Max, Das Wesen des Lichts, in: Die Naturwissenschaften 7 (1919), S. 903-909.

Planck, Max, Wissenschaftliche Selbstbiographie, Leipzig: Barth 1970.

Planck, Max und Max Lukas von Cranach, Tätigkeitsbericht der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (April 1932 bis Ende März 1933), in: Die Naturwissenschaften 21 (1933), S. 417-428.

Planck, Max und Hans Hartmann, Ein Rundfunkgespräch mit Max Planck gehalten im “Gelehrtenfunk” in Berlin (Ende 1932), in: Hans Hartmann, Max Planck als Mensch und Denker, Berlin: Karl Siegismund 1938, S. 64-69.

Planck, Max und Hans Hartmann, Wissenschaft und Leben: Ein Zwiegespräch gehalten im Deutschlandsender im Frühjahr 1935, in: Hans Hartmann, Max Planck als Mensch und Denker, Berlin: Karl Siegismund 1938, S. 69-77.

Renn, Jürgen, Einstein as a Disciple of Galileo: A Comparative Study of Conceptual Development in Physics, in: Science in Context 6 (1993), S. 311-341.

Renn, Jürgen et al., Albert Einstein: Alte und neue Kontexte in Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte: Preprint 1998.

Sommerfeld, Arnold, Max Planck zum sechzigsten Geburtstag am 23. April 1918, in: Max Planck, Max Planck in seinen Akademie-Ansprachen, Berlin: Akademie-Verlag 1948, S. 167-181.

Stern, Fritz, Max Planck: Größe des Menschen und Gewalt der Geschichte, in: Eugen Hintsches und Dieter Hoffmann, Max Planck: Vorträge und Ausstellungen zum 50. Todestag, Berlin 1997, S. 34-51.

Ullmann, Dirk, Quelleninventar Max Planck (Veröffentlichungen aus dem Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 8) Berlin 1996.

vom Brocke, Bernhard, Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Kaiserreich: Vorgeschichte, Gründung und Entwicklung bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs, in: Rudolf Vierhaus und Bernhard vom Brocke (Hg.), Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft: Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft, Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1990, S. 17-162.

vom Brocke, Bernhard, "Wissenschaft und Militarismus". Der Aufruf der 93 "An die Kulturwelt!" und der Zusammenbruch der internationalen Gelehrtenrepublik im Ersten Weltkrieg, in: William M. Calder et al. (Hg.), Wilamowitz nach 50 Jahren, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1985, S. 649-719. .

Wehberg, Hans, Wider den Aufruf der 93!, Berlin: Deutsche Verlagsgesellschaft für Politik und Geschichte 1920.

Zahn-Harnack, Agnes von, Adolf von Harnack, Berlin: de Gruyter 1951.