

Die Verantwortung des Wissenschaftlers

Wissenschaft, insbesondere Naturwissenschaft mit ihren Anwendungen in der Technik, hat von alters her die Entwicklung der Menschheit begleitet und wesentlich mitbestimmt. Immer schon ist Technik faszinierend und unheimlich zugleich gewesen, oft ist es zu Problemen gekommen, wenn neuer Erkenntnisse über ihre praktische Umsetzung durch die Technik Einzug in den Alltag der Menschen hielten. Das dürfte zu Beginn der Menschheitsgeschichte bei der Bändigung des Feuers nicht anders gewesen sein als in der Neuzeit bei der Erfindung der Dampfmaschine, bei der Mikroelektronik, der Kernenergie oder der Biotechnik. In der Neuzeit endeten viele Diskussionen häufig damit, die stattfindende Entwicklung als *technisch-wissenschaftlichen Fortschritt* zu empfinden. Der Philosoph Hans Jonas sieht aber unsere Situation insofern grundsätzlich anders und in der Geschichte ohne Beispiel, als durch die Entwicklung von Wissenschaft und Technik den Menschen eine solche Macht erwachsen ist, dass sie in der Lage sind, sich selbst und damit jede denkbare Zukunft auszulöschen. Auf katastrophale Weise wurde dies durch die Atombombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki in das Bewusstsein der Menschheit gerückt. Bei Wissenschaftlern und Nichtwissenschaftlern erhebt sich die Frage nach der Verantwortung, Der Zweifel am technischen Fortschritt wächst und findet seinen Niederschlag in gesellschaftlichen Bewegungen und politischen Programmen. Sind Wissenschaftler und Techniker für die Entwicklung und deren Folgen verantwortlich, sind sie sogar schuldig. Die Problematik soll durch einige Auszüge aus Originaltexten beleuchtet werden.

1. Hermann von Helmholtz, Physiker, 1821-1894

Aus der Festrede anlässlich des Antritts des Prorektorats an der Universität Heidelberg 1852

In der Tat bilden die Männer der Wissenschaft eine Art organisierter Armee, welche zum Besten der ganzen Nation, und meistens ja auch in deren Auftrag und auf deren Kosten, die Kenntnisse zu vermehren sucht, welche zur Steigerung der Industrie, des Reichtums, der Schönheit des Lebens, zur Verbesserung der politischen Organisation und der moralischen Entwicklung der Individuen dienen können.

2. Carl Friedrich von Weizsäcker, Physiker und Philosoph, 1912-2007

Aus Tragweite der Wissenschaft, 1964

Die Wissenschaft hat uns in eine zweiseitige, eine zweideutige Lage gebracht... Medizin und Hygiene haben Milliarden von Leben gerettet. Dies ist der wunderbarste Erfolg, dessen sich die Wissenschaft rühmen kann...Aber ein anderer Aspekt dieses Erfolgs ist das gewaltige Wachstum der Weltbevölkerung... Wie können wir die Menschen ernähren, die unsere Medizin zum Leben verurteilt?

3. Novalis, Dichter der Romantik, 1772-1801

Wenn die Menschen einen einzigen Schritt vorwärts tun wollen zur Beherrschung der Natur durch die Kunst der Organisation und der Technik, müssen sie vorher drei Schritte der ethischen Vertiefung nach innen gehen.

4. Werner Heisenberg, Physiker, 1901-1976

Aus einem Artikel mit dem Titel: Das Naturbild Goethes und die technisch-naturwissenschaftliche Welt 1967

Die moderne Naturwissenschaft vermittelt Erkenntnisse, deren Richtigkeit im ganzen nicht bezweifelt werden kann; und die aus ihr entspringende Technik gestattet, diese Erkenntnisse zur Verwirklichung auch weitgesteckter Ziele einzusetzen. Aber ob der so erreichte Fortschritt wertvoll sei, wird damit überhaupt nicht entschieden. Der entscheidende Einwand Goethes gegen die seit Newton angewandte Methodik richtet sich wohl gegen das Auseinanderfallen der Begriffe *Richtigkeit* und *Wahrheit* in dieser Methodik.. Eine Wissenschaft aber, die nur noch richtig ist, in der also die göttliche

Ordnung nicht mehr von selbst die Richtung bestimmt,... ist dem Zugriff des Teufels ausgesetzt.

6. Pascual Jordan, Physiker, 1902-1980

Aus Gibt es eine Krise der modernen physikalischen Forschung? 1963

(Ein) Zug der physikalischen Forschung ist die unausweichliche Zwangsläufigkeit ihrer Entwicklung. Wenn Goethe nicht gelebt hätte, dann wäre der Faust nicht entstanden,... die Gedanken Platos, Kants, Schopenhauers und ... hätten in der geistesgeschichtlichen Entwicklung gefehlt, wenn diese Denker zu früh gestorben wären ... besteht in der physikalischen Forschung ein viel loserer Verhältnis zwischen den Entdeckungen und den sie vollbringenden Forscherpersönlichkeiten... Und es liegt gerade die Größe eines Naturforschers darin, dass der Inhalt seiner Gedanken nicht einer persönlichen Schöpferlaune entspringt, nicht einem Kunstwerk gleicht, das auch hätte ausbleiben können, sondern den Vollzug einer überpersönlichen Notwendigkeit bedeutet, in deren vorgeschriebener Bahn ein überlegener Geist zwar einen gewaltigen Antrieb, nicht aber eine Richtungsänderung zuwege bringen kann.

6. J. Robert Oppenheimer, Physiker, 1904 – 1967

Unter Oppenheimers Leitung wurde die erste Atombombe gebaut.

Die Physiker fühlten eine besonders gravierende Verantwortung für den Vorschlag und die Entwicklung der Atomwaffen. In einem sehr brutalen Sinn, den kein Scherz und keine Übertreibung beseitigen kann, haben sich die Physiker eines Sündenfalls schuldig gemacht, dies ist eine Erkenntnis, die sie niemals verlassen wird.

7. Max Born, Physiker, 1882 – 1970

Born ist Lehrer von Oppenheimer, Fermi und Heisenberg

Zitiert aus Von der Verantwortung des Naturwissenschaftlers, 1965

... Es handelt sich um eine Gesamtschuld, um den Verfall des sittlichen Bewusstseins, an dem wir alle mitschuldig sind - auch ich selbst, obwohl ich nicht beteiligt war.

8. Satzung der American Physical Society (APS)

Zitiert nach Frederic Vester, Neuland des Denkens

Die Ziele der APS sollen den Fortschritt und die Verbreitung physikalischen Wissens sein... um das Verständnis der Menschen von der Natur zu erhöhen und zur Verbesserung der Lebensqualität für alle Völker beizutragen. Die APS wird... diejenigen Aktivitäten verurteilen, die dem Wohle der Menschen schaden könnten.

9. Erklärung von 18 deutschen Physikern, Göttingen 1957. Die Erklärung wurde veröffentlicht im Rahmen der Diskussion um die Frage, ob in der Bundesrepublik Atomwaffen hergestellt oder gelagert werden sollten.

Unsere Tätigkeit, die der reinen Wissenschaft und ihrer Anwendung gilt, ... belädt uns mit einer Verantwortung für die möglichen Folgen dieser Tätigkeit.

10. Friedrich Dürrenmatt, Dramatiker, 1921 –

Aus den 21 Punkten zum Schauspiel Die Physiker

Punkt 16: Der Inhalt geht die Physiker an, die Auswirkungen alle Menschen.

Punkt 17: Was alle angeht, können nur alle lösen.

11. Karl Jaspers, Philosoph, 1883 – 1969

Aus Die Atombombe und die Zukunft des Menschen

Die Wissenschaftler werden als gelernte Arbeiter das Werkzeug des Staatswillens... In der Tat ist von den Forschern die Lösung der Schwierigkeiten, die durch ihre Leistungen in die Welt gekommen sind, nicht zu erwarten. Denn wenn sie zu diesen Fragen das Wort ergreifen, so sind sie nicht mehr Autorität kraft ihrer Wissenschaft, sondern nur Menschen...

12. Hilary Rose, Soziologe, 1973

Aus Mythos von den neutralen Wissenschaften

Es steht nicht zur Diskussion, dass die Wissenschaft einfach unvermeidlich ist und nicht aufgehoben werden kann – die Wissenschaft wird immer wieder angehalten und neu in Gang gesetzt – und zwar durch Streichung und Bewilligung finanzieller Mittel ... Denn all diese Entwicklungen werden...nicht vom Wunschdenken der Männer in den Laboratorien, sondern von der Tatsache bestimmt, dass es teure Forschungsprogramme sind.

13. Arnold Gehlen, 1961

Aus Gehlen, Anthropologische Forschung

Die Forschung ist verantwortlich, heißt es...ich behaupte, dass für den Fortschritt im Sinne der Weiterentwicklung und Technik, einschließlich ihrer dann ... unvermeidbaren Folgen, niemand verantwortlich ist. Dieser Fortschritt ist zu einem undurchbrechlichen Lebensgesetz der Menschheit geworden, kein einzelner hat moralische für ihn einzustehen... es gibt kein Zurück mehr und nur noch Lösungen nach vorn.

14. Wissenschaftler, der an der Entwicklung der Atombombe mitarbeitete, zitiert im Buch von Robert Jungk Heller als tausend Sonnen

Ich fürchte den Einsatz der zweiten Bombe... und doch.. reizte es mich, zu erfahren, ob sie funktionieren würde.

Arbeitshinweise

1. Vergleichen Sie die Texte 1 und 2 hinsichtlich der Auffassung von der Rolle der Wissenschaft. Geben Sie zu Text 2 weitere Beispiele.

2. Versuchen Sie eine Analyse der in Text 4 benutzten Begriffe richtig und wahr. Stellen Sie eine Beziehung zu Text 3 her.

3. Vergleichen Sie die Texte 1 und 8.

4. Ordnen Sie die Texte hinsichtlich möglicher Positionen zur Frage der Verantwortung des Wissenschaftlers. Charakterisieren Sie die angesprochenen unterschiedlichen Aspekte. Fügen Sie weitere hinzu.

5. Diskutieren Sie die Aussage. Wissenschaftlich ist unpolitisch, aber politisch relevant.

6. Informieren Sie sich über den Inhalt des hippokratischen Eides der Mediziner. Beziehen Sie Stellung unter Berücksichtigung der Möglichkeiten heutiger medizinischer Technik. Sollte es einen analogen Eid für Naturwissenschaftler geben?

Die Wissenschaftler werden als gelernte Arbeiter das Werkzeug des Staatswillens... In der Tat ist von den Forschern die Lösung der Schwierigkeiten, die durch ihre Leistungen in die Welt gekommen sind, nicht zu erwarten. Denn wenn sie zu diesen Fragen das Wort ergreifen, so sind sie nicht mehr Autorität kraft ihrer Wissenschaft, sondern nur Menschen...

12. Hilary Rose, Soziologe, 1973

Aus Mythos von den neutralen Wissenschaften

Es steht nicht zur Diskussion, dass die Wissenschaft einfach unvermeidlich ist und nicht aufgehoben werden kann – die Wissenschaft wird immer wieder angehalten und neu in Gang gesetzt – und zwar durch Streichung und Bewilligung finanzieller Mittel ... Denn all diese Entwicklungen werden...nicht vom Wunschdenken der Männer in den Laboratorien, sondern von der Tatsache bestimmt, dass es teure Forschungsprogramme sind.

13. Arnold Gehlen, 1961

Aus Gehlen, Anthropologische Forschung

Die Forschung ist verantwortlich, heißt es...ich behaupte, dass für den Fortschritt im Sinne der Weiterentwicklung und Technik, einschließlich ihrer dann ... unvermeidbaren Folgen, niemand verantwortlich ist. Dieser Fortschritt ist zu einem undurchbrechlichen Lebensgesetz der Menschheit geworden, kein einzelner hat moralische für ihn einzustehen... es gibt kein Zurück mehr und nur noch Lösungen nach vorn.

14. Wissenschaftler, der an der Entwicklung der Atombombe mitarbeitete, zitiert im Buch von Robert Jungk Heller als tausend Sonnen

Ich fürchte den Einsatz der zweiten Bombe... und doch.. reizte es mich, zu erfahren, ob sie funktionieren würde.

Arbeitshinweise

1. Vergleichen Sie die Texte 1 und 2 hinsichtlich der Auffassung von der Rolle der Wissenschaft. Geben Sie zu Text 2 weitere Beispiele.
2. Versuchen Sie eine Analyse der in Text 4 benutzten Begriffe richtig und wahr. Stellen Sie eine Beziehung zu Text 3 her.
3. Vergleichen Sie die Texte 1 und 8.
4. Ordnen Sie die Texte hinsichtlich möglicher Positionen zur Frage der Verantwortung des Wissenschaftlers. Charakterisieren Sie die angesprochenen unterschiedlichen Aspekte. Fügen Sie weitere hinzu.
5. Diskutieren Sie die Aussage. Wissenschaftlich ist unpolitisch, aber politisch relevant.
6. Informieren Sie sich über den Inhalt des hippokratischen Eides der Mediziner. Beziehen Sie Stellung unter Berücksichtigung der Möglichkeiten heutiger medizinischer Technik. Sollte es einen analogen Eid für Naturwissenschaftler geben?