

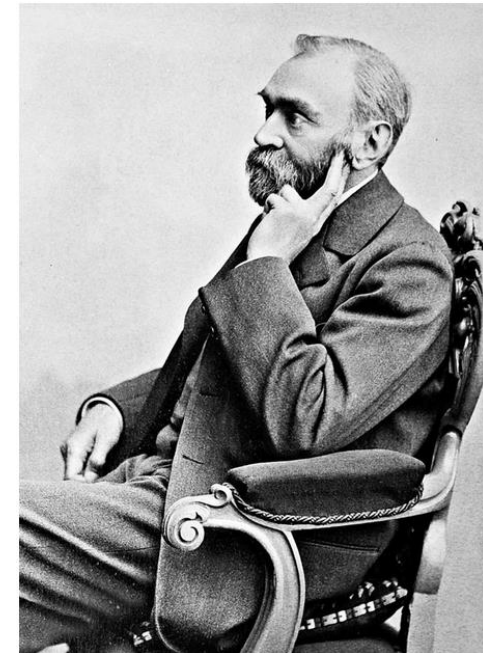
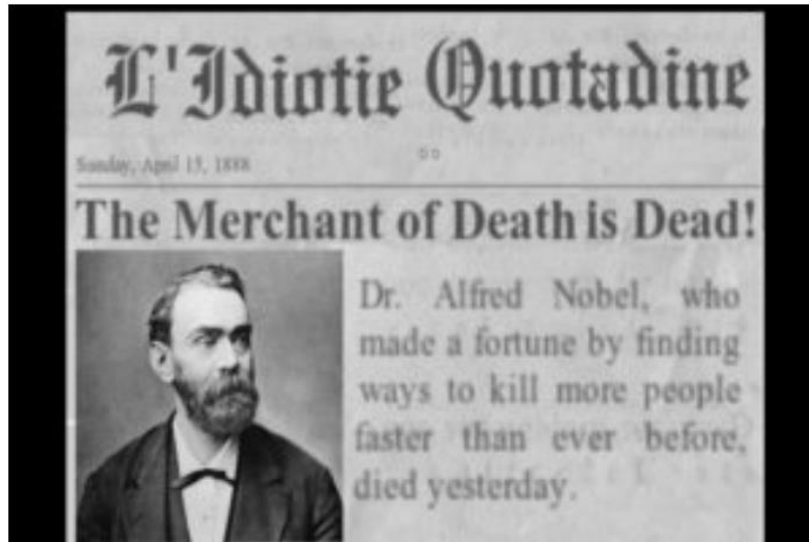
Verantwortung und Freiheit in der Wissenschaft

Dominic Hache

Die Folgen der Wissenschaft

Alfred Nobel und die Erfindung des Dynamits

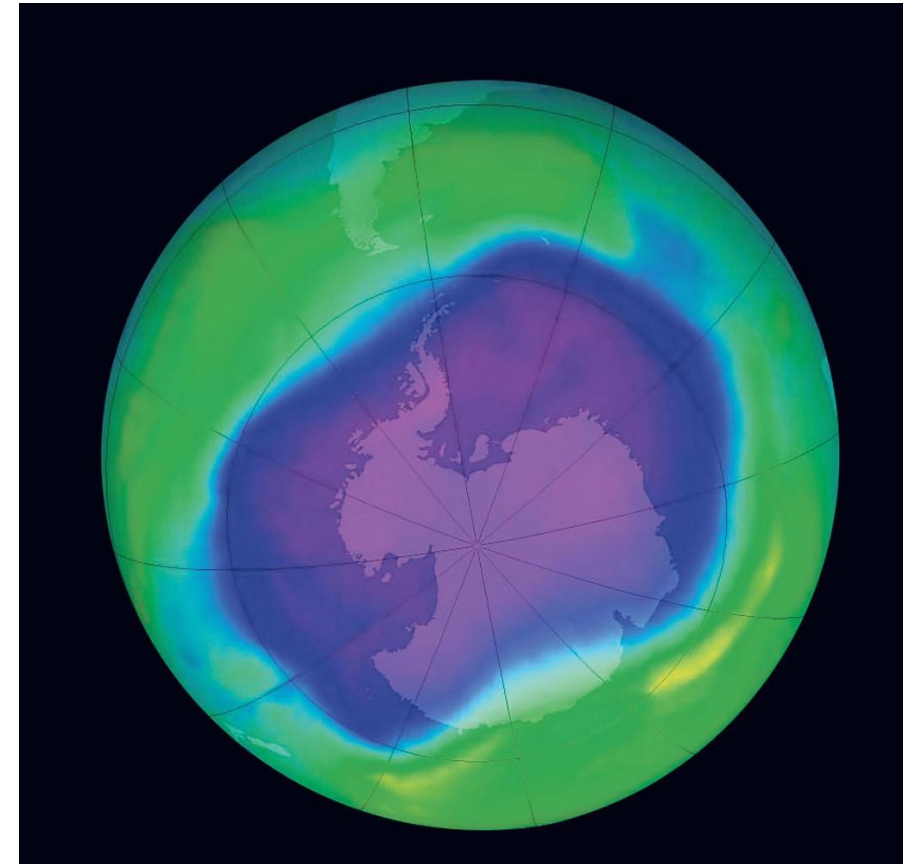
- Erfinder des Dynamits
- Bau des Panama Kanals, Gewinn von Rohstoffen
- Politische Attentate, Kriege



(1),(2)

Abbau der Ozonschicht

- Ozonschicht schützt vor UV Strahlung
- 1980 Messung des Rückgangs der Ozonschicht
- FCKW Gase als Treibgas in Spraydosen, Kühlschränken



Norman Borlaug, "Green Revolution"

- Agrarwissenschaftler (1950er)
- Erfindung widerständigen Weizens für schwierige Regionen (Pakistan, Indien, Mittlerer Osten)

Rettete mehr als eine Milliarden Menschen vor dem Hungertod



Die Folgen der Wissenschaft

- Erkenntnisse werden missbraucht
- Folgen sind anders als erwartet
- Aber Erkenntnisse können gravierend positive Folgen haben

Freiheit der Wissenschaft, Verantwortung der Forscher, Hubert Markl

- Biologe
- Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft(1991)
- Präsident der Max-Planck Gesellschaft(1996-2002)



Die Annahmen Markts

**Freie
Wissenschaft löst
mehr Probleme
als sie erschafft**

**Mit Freiheit
kommt
Verantwortung**

Freiheit

"Zustand, in dem jemand von bestimmten persönlichen oder gesellschaftlichen, als Zwang oder Last empfundenen Bindungen oder Verpflichtungen frei ist und sich in seinen Entscheidungen o. Ä. nicht [mehr] eingeschränkt fühlt; Unabhängigkeit, Ungebundenheit"

Verantwortung

"mit einer bestimmten Aufgabe, einer bestimmten Stellung verbundene] Verpflichtung, dafür zu sorgen, dass (innerhalb eines bestimmten Rahmens) alles einen möglichst guten Verlauf nimmt, das jeweils Notwendige und Richtige getan wird und möglichst kein Schaden entsteht"

Das Argument Markls

- Freie Wissenschaft ist essentiell für unsere Gesellschaft
- Probleme werden oft durch freie Wissenschaft erzeugt
- Das Risiko, neue Probleme zu erschaffen ist das Lösen von alten Problemen wert.
- Die Erschaffung von neuen Problemen kann durch einen verantwortlichen Umgang mit der Wissenschaft eingeschränkt werden

Freiheiten/Verantwortungen von Wissenschaftlern

1.) Wahl des Forschungsfeldes

- Gibt es ein ungelöste Problem?
- Ist der Forschungsgegenstand ethisch?

2.) Methoden Wahl

- Was ist die beste Methode, um den gewählten Forschungsgegenstand zu erforschen
- Wie kann der Gegenstand moralisch erforscht werden?

3.) Freiheit der Mitteilung

- Die Freiheit wie oder ob Erkenntnisse mitgeteilt werden

4.) Freiheit der Anwendung

- Freiheit, wie, oder ob eine Erkenntnis Anwendung findet

"Freiheit"

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland

Art 5

- (1) Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und zu verbreiten und sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu unterrichten. Die Pressefreiheit und die Freiheit der Berichterstattung durch Rundfunk und Film werden gewährleistet. Eine Zensur findet nicht statt.
- (2) Diese Rechte finden ihre Schranken in den Vorschriften der allgemeinen Gesetze, den gesetzlichen Bestimmungen zum Schutze der Jugend und in dem Recht der persönlichen Ehre.
- (3) Kunst und Wissenschaft, Forschung und Lehre sind frei. Die Freiheit der Lehre entbindet nicht von der Treue zur Verfassung.

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland

Art 1

- (1) Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt.
- (2) Das Deutsche Volk bekennt sich darum zu unverletzlichen und unveräußerlichen Menschenrechten als Grundlage jeder menschlichen Gemeinschaft, des Friedens und der Gerechtigkeit in der Welt.
- (3) Die nachfolgenden Grundrechte binden Gesetzgebung, vollziehende Gewalt und Rechtsprechung als unmittelbar geltendes Recht.

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland

Art 2

(1) Jeder hat das Recht auf die freie Entfaltung seiner Persönlichkeit, soweit er nicht die Rechte anderer verletzt und nicht gegen die verfassungsmäßige Ordnung oder das Sittengesetz verstößt.

(2) Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Die Freiheit der Person ist unverletzlich. In diese Rechte darf nur auf Grund eines Gesetzes eingegriffen werden.

Regulierungen?

- "Gewisse Kontrolle" in Bezug auf rapide Fortschritte in Computertechnik, Nanotechnologie und Gentechnik
- 'wenn „der Zauberlehrling nicht die Herrschaft über seine dienstbaren Geister verlieren soll.“'

Das Problem
der
ungewissen
Zukunft



Das Problem der ungewissen Zukunft

- Die Annahme, dass wir mehr Probleme lösen als wir erzeugen basiert auf unseren bisherigen Erfahrungen
- Prinzipell können wir Probleme erzeugen, die wir nicht mehr lösen können

Das Problem der ungewissen Zukunft

- Können wir mehr Probleme lösen als wir erzeugen? Wenn die Antwort nein ist, wie sollte das unser Handeln diktieren?
- Ist es wahrscheinlich, dass wir Probleme erzeugen, die wir nicht lösen können? Wenn ja, was sollten wir tun?
- Wie frei sollte Wissenschaft sein? Was wären pragmatische Lösungen, um die Erschaffung von neuen Problemen einzudämmen? Wie weit dürfen Einschränkungen gehen?

Bild Quellen

- [1]<https://www.dailytelegraph.com.au/news/swedish-inventor-alfred-nobel-was-spurred-by-his-obituary-to-create-the-nobel-prize/news-story/c134de38fb4f3ebefef06b211b0527d5>
- [2]<https://www.thestatesman.com/features/alfred-nobel-from-merchant-of-death-to-pioneer-of-nobel-prize-1503117773.html>
- [3] <https://de.wikipedia.org/wiki/Ozonloch>
- [4] <https://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/features/green-revolution-norman-borlaug-race-to-fight-global-hunger/>
- [5] <https://www.welt.de/wissenschaft/article136214887/Biologe-Hubert-Markl-stirbt-im-Alter-von-76-Jahren.html>
- [6]<https://www.gesetze-im-internet.de/gg/BJNR000010949.html>
- [7]<https://www.deutschland-lese.de/streifzuege/balladen/der-zauberlehrling/>

Text Quellen

- [1] <https://www.scinexx.de/dossierartikel/forschungsfreiheit-ueber-alles/>