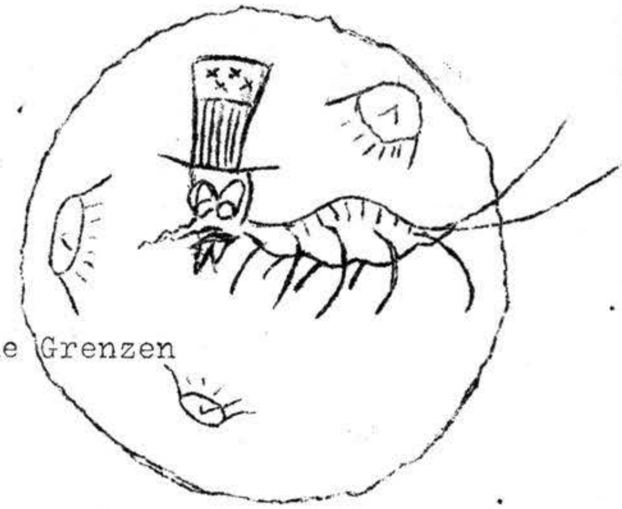
33541c-187



Der Imperialismus hat keine Grenzen

Wir protestieren gegen die sinnlose Verschwendung von Milliarden für die Eroberung des Mondes!

Aber die eigentliche Ursache dieser Verschwendung liegt in der Existenz des Mondes!!

Wir protestieren gegen die Existenz des Mondes !

Der Mond ist eine Dirne, die sich von der Yankee-Pestilenzia verschmutzen lässt.

W i r v e r l a n g e n d i e s o f o r t i g e L i q u i d i e r u n g d e s M o n d e s !

Wir verlangen die vollständige und endgültige Ausmerzung des Mondes! Daher:

D E M O N S T R A T I O N G E G E N D E N M O N D

D E M O N S T R A T I O N G E G E N D E N M O N D

D I E N S T A G 18.30 U h r

Eigendruck Arbeitsgruppe Raumfahrt

$$\Longleftrightarrow \quad c_1\underbrace{(y_1'' + p_1 y_1' + p_0 y_1)}_{\substack{= 0,\text{ da } y_1 \text{ Lösung} \\ \text{der homog. Gl}}} + c_2\underbrace{(y_2'' + p_1 y_2' + p_0 y_2)}_{\substack{= 0,\text{ da } y_2 \text{ Lösung} \\ \text{der homog. Gl.}}}$$

$$+ c_1' y_1' + c_2' y_2' = q .$$

Es erfüllt also die Funktion $y = c_1 y_1 + c_2 y_2$ die Dgl. (5) dann und nur dann, wenn die Funktionen c_1' und c_2 neben (7) noch die Bedingung

(8) $$c_1' y_1' + c_2' y_2' = q$$

erfüllen. Die Bedingungen (7) und (8) bilden ein System von zwei (algebraischen) Gleichungen für die beiden unbekannten Funktionen c_1' und c_2' :

(9) $$\begin{cases} c_1' y_1 + c_2' y_2 = 0 \\ c_1' y_1' + c_2' y_2' = q \end{cases}$$

Die Determinante dieses Gleichungssystems ist

$$W(x) = y_1(x)\, y_2'(x) - y_2(x)\, y_1'(x) ;$$

man kann zeigen, dass sie nie verschwindet. (Dies ist eine Folge davon, dass y_1 und y_2 als linear unabhängig angenommen sind.) Folglich ist das System (9) stets eindeutig lösbar; die Lösung ist

$$c_1'(x) = -\frac{q(x)\, y_2(x)}{W(x)}, \quad c_2'(x) = \frac{q(x)\, y_1(x)}{W(x)}$$

Diese Beziehungen sind hinreichend dafür, dass die Funktion $y = c_1 y_1 + c_2 y_2$ Lösung der vorgelegten inhomogenen Dgl. ist. Sie sind beispielsweise dann erfüllt, wenn

$$c_1(x) = -\int_{x_0}^{x} \frac{q(t)\, y_2(t)}{W(t)}\, dt , \quad c_2(x) = \int_{x_0}^{x} \frac{q(t)\, y_1(t)}{W(t)}\, dt ,$$

wobei x_0 beliebig gewählt werden kann. Es folgt: