

Duldet das NRW-Schulministerium Pippi-Langstrumpf-Mathematik?

Autor : Alexander Roentgen

Datum: 3. September 2017, **Kurzlink:** <http://wp.me/p4Qs2l-o5>

Am 20. Juli dieses Jahres schrieb ich der Ministerin für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen einen [Brief](#) und wies sie auf peinlich-mangelhafte Schulbücher für Mathematik hin. Zum einen verwies ich auf meinen Artikel [„Grober Fehler im Schulbuch für Mathematik von Bigalke/Köhler“](#), zum anderen auf den Artikel [„Realitätsnahe Aufgaben III“](#) von Franz Lemmermeyer. Lemmermeyer geht darin auf die folgende Seite aus einem Schulbuch für einen Mathematik-Leistungskurs ein:

Aus: Bigalke/Köhler (Hrsg.). Mathematik. Gymnasiale Oberstufe. Nordrhein-Westfalen. Qualifikationsphase. Leistungskurs. 2015. Cornelsen.

Übungen

5. Bogenschießen

Ein Bogenschütze zielt vom Punkt $P(0|0|15)$ in Richtung des Vektors \vec{v} , um eine der drei im Bergland aufgestellten Scheiben zu treffen.

1 LE = 1 dm

- Welche Scheibe trifft er? Wie lang ist die Flugbahn? Welche Geschwindigkeit hat der Pfeil, wenn der Flug eine Sekunde dauert?
- In welche Richtung \vec{w} muss der Schütze zielen, um die Elchscheibe zu treffen?



Bär $(-155|465|85)$

Wolf $(-155|465|92,5)$

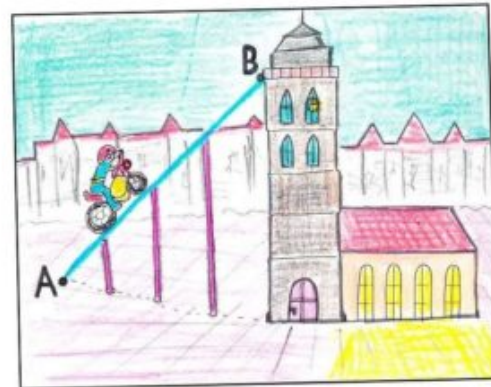
Elch $(-160|640|95)$

$$\vec{v} = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \\ 0,5 \end{pmatrix}$$

6. Motorradstunt

Ein Drahtseilartist plant, mit einem Motorrad vom Startpunkt $A(20|20|0)$ auf den Turm der Stadtkirche zum Punkt $B(220|420|80)$ zu fahren (1 LE = 1 m). Das Fahrseil soll durch drei senkrechte Masten mit den Spitzen $S_1(70|120|20)$, $S_2(120|220|30)$ und $S_3(170|300|60)$ gestützt werden.

- Sind die Masten als Stützen geeignet? Können Sie ggf. durch Kürzen oder Verlängern passend gemacht werden?
- Wie lange dauert der Stunt, wenn das Motorrad mit 20 km/h fährt?
- Unter welchem Winkel steigt das Fahrseil an?

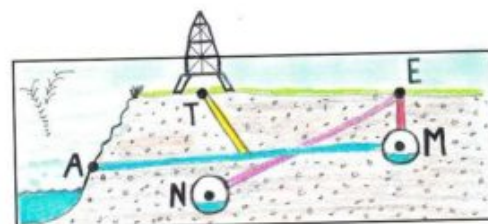


7. Wasserspeicher

An den Positionen M und N befinden sich zwei Wasserspeicher. Ein Überlaufkanal k führt von M nach A . Vom Oberflächenpunkt T wird eine Belüftungsbohrung b in Richtung des Vektors \vec{v} vorgetrieben. Außerdem ist eine Versorgungsleitung g vom Oberflächenpunkt E , der senkrecht über M liegt, zum Speicher N geplant.

1 LE = 100 m

Trifft die Belüftungsbohrung b den Überlaufkanal k ? Wie lang muss der Bohrer sein? Zeigen Sie, dass die Versorgungsleitung g weder k noch b trifft. Wie lange dauert das Bohren von g bei einem Vortrieb von 20 cm/min?



$M(8|12|-6)$, $N(14|2|-10)$

$A(10|0|-9)$, $T(8|2|0)$

$$\vec{v} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix}$$

völlig zu Recht:

Wären solche Aufgaben mit solchen Skizzen in meinen Mathebüchern gewesen, hätte ich niemandem verraten, dass ich vor hatte, Mathematik zu studieren. Ich hätte es wohl auch nicht getan. Ich hätte noch nicht einmal einen Leistungskurs Mathematik besucht, sondern das Fach so schnell wie möglich abgewählt. Was, bitte, haben Zeichnungen von Drittklässlern in einem Mathematikbuch für einen Leistungskurs (!!!?) zu suchen?

Die Frage „Wie lang muss der Bohrer sein?“ in der Aufgabe mit den Wasserspeichern macht laut Lemmermeyer deutlich, „wie sehr die Autoren dieses Buchs von ihrer Pippi-Langstrumpf-Mathematik und deren Anwendungen überfordert sind, wie wenig Ahnung sie von Mathematik selbst, von Physik, von Technik, vom Leben an sich und von eigentlich so ziemlich allem haben“.

Ich habe die Schulministerin Yvonne Gebauer in meinem Schreiben gefragt: „Wie kann es sein, dass solche Schulbücher an Gymnasien in Nordrhein-Westfalen benutzt werden? Bedürfen diese Bücher keiner Genehmigung durch das Ministerium?“

Inzwischen sind gut sechs Wochen vergangen. Bis heute habe ich aus dem Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen keine Antwort erhalten. Vier mögliche Erklärungen:

1. Es kann sein, dass mein Brief oder die Antwort des Ministeriums auf dem Postwege verlorengegangen ist.
2. Es kann sein, dass das Ministerium so sehr mit der Digitalisierung der Schulen beschäftigt ist, dass es nicht dazu kommt, meinen Hinweisen nachzugehen — Digital first, Mathematik second. (Siehe zum Beispiel [dieses äußerst kritische Interview](#) von Sat.1 NRW mit der Ministerin.)
3. Es kann sein, dass das Ministerium mittlerweile lieber twittert und auf Facebook postet, als herkömmliche Briefe zu beantworten. Auf dessen [Homepage](#) ist zu lesen: „Neuigkeiten. Fakten. Meinungen. Ab sofort bietet das Ministerium mit den eigenen Twitter- und Facebook-Seiten Bildungsland NRW neue virtuelle Räume für Dialog und Kommunikation über die NRW-Schulpolitik [...]. Mitmachen und mitreden!“ — Vielleicht ist das Ministerium ja so mutig, dass es über Twitter und Facebook auf diesen Artikel von mir hinweist. Das wär mal was!
4. Es kann sein, dass das Ministerium Pippi-Langstrumpf-Mathematik duldet und kein Interesse daran hat, der Abwicklung des Mathematikunterrichts entgegenzuwirken.

Ich werde demnächst versuchen herauszufinden, welche Erklärung zutrifft. Vielleicht hilft mir dabei der eine oder andere Landtagsabgeordnete — Freiwillige vor! Ich habe ja aus anderem Anlass des öfteren betont, dass der Landtag die Aufgabe hat, die Landesregierung zu kontrollieren.

Die FDP NRW, der Yvonne Gebauer angehört, schreibt übrigens auf ihrer [Homepage](#):

Unser Ziel ist, dass die Schülerinnen und Schüler in Nordrhein-Westfalen in

den besten Schulen der Welt unterrichtet werden. Für das „Mondfahrtprojekt“ beste Bildung wollen wir neue Wege gehen. [...]

[Wir schlagen] etwa vor, dass die Schulen vermehrt Persönlichkeiten aus der beruflichen und akademischen Praxis in den Unterricht einbeziehen können. Schülerinnen und Schülern sollen damit neue Perspektiven auf den Lernstoff und Einblicke ins Berufsleben vermittelt werden, die sie im klassischen Schulunterricht nicht erhalten.

Ich habe zwar keine Vorstellung davon, was die Neoliberalen unter „besten Schulen“ und „bester Bildung“ verstehen (wie will man das definieren und vergleichen? — Bildung ist etwas persönlich Individuelles¹); aber mit Pippi-Langstrumpf-Mathematik kommt man nicht weit, schon gar nicht zum Mond; und mit Pippi-Langstrumpf-Mathematik werden sich wohl auch kaum „Persönlichkeiten aus der beruflichen und akademischen Praxis“ gewinnen lassen.

1. Hermann Hesse („Schriften zur Literatur I“) schreibt:

Echte Bildung ist nicht Bildung zu irgendeinem Zwecke, sondern sie hat, wie jedes Streben nach dem Vollkommenen, ihren Sinn in sich selbst. So wie das Streben nach körperlicher Kraft, Gewandtheit und Schönheit nicht irgendeinen Endzweck hat, etwa den, uns reich, berühmt und mächtig zu machen, sondern seinen Lohn in sich selbst trägt, indem es unser Lebensgefühl und unser Selbstvertrauen steigert, indem es uns froher und glücklicher macht und uns ein höheres Gefühl von Sicherheit und Gesundheit gibt, ebenso ist auch das Streben nach „Bildung“, das heißt nach geistiger und seelischer Vervollkommnung, nicht ein mühsamer Weg zu irgendwelchen begrenzten Zielen, sondern ein beglückendes und stärkendes Erweitern unseres Bewußtseins, eine Bereicherung unsrer Lebens- und Glücksmöglichkeiten. [...] [Echte Bildung] ist nicht Steigerung einzelner Fähigkeiten und Leistungen, sondern sie hilft uns, unserm Leben einen Sinn zu geben, die Vergangenheit zu deuten, der Zukunft in furchtloser Bereitschaft offenzustehen.