



Liebe Kollegin, lieber Kollege !

(„Wenn wir schon denken, warum nicht gleich positiv?“)

www.fuemo.de

Im Oktober 2020

Dies ist kein Spruch zu Corona. Nein, wir wollen vielmehr - wie viele Politiker - den Blick nach vorne richten in eine weniger aufregende Zukunft. Denn in dieser möchten wir ja alle leben.

Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler sowie Eltern wurden durch die Schulschließungen in der Corona-Krise vor große Herausforderungen gestellt. Der über lange Jahre etablierte Unterricht im Klassenzimmer musste quasi über Nacht auf einen Unterricht aus der Ferne umgestellt werden. Digitale Medien bilden auf einmal zentrale Plattformen, über welche Interaktion und Austausch zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern stattfinden.

Dies hat natürlich auch Zusatzangebote wie Wettbewerbe aller Art getroffen. Sie mussten oft zugunsten des regulären (Rest-)Unterrichts, der zumeist auf Sparflamme gefahren wurde, zurücktreten. Im letzten Halbjahr konnten wir deshalb den 28. FÜMO-Durchgang nicht in der üblichen Weise durchziehen. Bereits im März ist die Kooperation mit SIEMENS (Math Day an der Franconian International School Erlangen) ein Opfer des Virus geworden, gegen Ende des Wettbewerbsjahres sind Preisverleihung und FÜMO-Tag erstmals seit Bestehen abgesagt worden. Urkunden und Preise sind weniger feierlich auf dem Postwege an die Preisträger gegangen. Doch wir denken positiv: Es soll trotz weiterer Beschränkungen wieder losgehen. Für die Lösung von FÜMO-Problemen werden ja keine Masken benötigt.

FÜMO 29 startet am **Mittwoch, den 21.10. 2020.**

Spätester Abgabetermin beim Kontaktlehrer ist **Donnerstag, der 26.11. 2020.**

Bitte sammeln Sie alle Schülerlösungen und senden sie an die entsprechende Wettbewerbsadresse.

Mittelfranken: Adam-Kraft-Gymn., Bismarckstr. 6, 91126 Schwabach, Stichwort „FÜMO“

Oberfranken: Prof. Dr. Thomas Peterzell, Universität, 95440 Bayreuth, Stichwort „FÜMO“

Unterfranken: Die Kontaktlehrer der Landkreise

Oberpfalz: Goethe-Gymn., Goethe-Str. 1, 93049 **Regensburg**, Stichwort „FÜMO“,
z. Hd. **Markus Meiringer** (bzw. **Tanja Schönsteiner** bzw. **Harald Tietz**)

Schwaben: Dossenberger-Gymn., Am Südlichen Burgfrieden 4, 89312 Günzburg, Stichwort „FÜMO“, z. Hd. Lucia Mader-Weinstein

Niederbayern: Erich Fuchs, Universität Passau, Innstraße 43, 94 032 Passau „FÜMO“

Bitte beachten Sie :

1. Der letzte Absendetermin für Sie als Kontaktlehrer/in von **FüMO Mittelfranken** ist **Freitag, der 27.11.2020** (Poststempel).
2. Um die Logistik dauerhaft zu verschlanken (schnellere Postlaufzeiten) haben wir unser Kommunikationssystem ausschließlich auf elektronische Verteilung abgestellt. Wir möchten Sie daher bitten, uns ggf. **Ihre aktuelle Email-Adresse (Schule oder privat** – sofern noch nicht geschehen) bzw. Änderungen an die unten angegebene Mail-Adresse zu senden. Wir wissen aus Erfahrung, dass Email-Adressen schnell mal veralten.
3. Die Ergebnisse der ersten Runde 2020/21 stehen voraussichtlich Ende Februar 2021 im Netz.

„Die aktuelle Corona-Pandemie zeigt in eindrucksvoller Weise, wie wichtig die Naturwissenschaften in ihrer ganzen Breite für die Bewältigung von Krisen sind. Ob es um technische Infrastrukturen wie Intensivbetten oder Beatmungsgeräte geht, um die Voraussage künftiger bzw. die Visualisierung aktueller Fallzahlen, die Entwicklung neuer Nachweissysteme auf Sars-CoV-2 bzw. von Antikörpern gegen das Virus, oder um die Herstellung der dafür benötigten Schutz- und Desinfektionsmittel – in allen Fällen ist naturwissenschaftlicher Sachverstand gefragt“, schreiben die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachgesellschaften zur COVID-19-Pandemie im Mai 2020.

Gerade in der Berichterstattung zur aktuellen COVID-19-Pandemie zeige sich, dass ein gesellschaftlich breites Verständnis mathematischer und naturwissenschaftlicher Zusammenhänge wichtig sei, um komplexe Informationen über Fallzahlen und deren Entwicklung oder die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen zu verstehen und nicht auf Panikmache oder „Fake News“ hereinzufallen, heißt es dort weiter.

Eine grundlegende, positive Erkenntnis aus der gegenwärtigen Corona-Krise ist die Einsicht, dass die Basis für ein starkes Wissenschaftssystem mit gut ausgebildeten Medizinern, Ingenieuren, Mathematikern und Naturwissenschaftlern der mathematisch-naturwissenschaftliche Schulunterricht sein müsse. Neben der reinen Wissensvermittlung fördere er das logische Denken, den Umgang mit Daten und das Verständnis für komplexe Zusammenhänge. Eine gute mathematisch-naturwissenschaftliche Schulbildung sei eben die unabdingbare Voraussetzung dafür, dass Deutschland auch in Zukunft über hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Medizin, Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften verfüge, um die großen Herausforderungen im Gesundheitswesen, in der Medizintechnik, der sicheren Versorgung mit Ressourcen und erneuerbaren Energien, dem Klimawandel, der Ernährung oder der Landwirtschaft zu meistern.

Die Tageszeitung *taz* veröffentlichte übrigens auf ihrer Homepage eine „Steile These zur Corona-Krise: Unsere Mathe-Verachtung ist tödlich“. Bildungsbürger kokettierten nämlich oftmals öffentlich, sie hätten keine Ahnung von Naturwissenschaften. Positiv daran: Die aktuelle Krise könnte das vielleicht ändern. Die derzeitige Bewunderung für die Wissenschaftler heißt es in diesem Artikel weiter, sei die Kehrseite von gesellschaftlicher Gleichgültigkeit in normalen Zeiten. Denn: „Wenn nicht gerade eine Pandemie ausbricht, sind Virologen, Naturwissenschaftler generell sowie auch Mathematiker die Nerds, denen man nicht richtig zuhört“. Die eben genannten Gruppen könnten, wenn sie denn wollten, ihre Intelligenz problemlos in ein viel höheres Einkommen eintauschen. Als Unternehmensberater zum Beispiel. McKinsey versuche ja schon seit Jahren, gezielt Mathematiker und Physiker anzuwerben.

Insbesondere herrscht in der Gesellschaft immer noch das schiefe Bild vor, Mathematik, die Grundlage der Naturwissenschaften, ist „uncool“ oder nicht hip genug – zumindest unter Jugendlichen oder in Kreisen, die zwar nicht unbedingt an den Schalthebeln der Macht sitzen, aber den Zeitgeist und den gesellschaftlichen Geschmack entscheidend mitbestimmen (wollen). In den sogenannten klassisch gebildeten Milieus, welche immer noch dem sogenannten

„Humboldtschen Bildungsideal“ fast ehrfürchtig anhängen, ist es kein Makel, wenn man öffentlich zugibt: „In Mathe war ich immer schlecht!“. Kein Mensch würde zum Beispiel auf einer Party in angeregter Runde zugeben, dass er noch nichts von oder über Goethe gelesen habe. Damit wäre sie oder er wohl stigmatisiert.

Die Mathematik und mit ihr die Wissenschaften sind ja „nützlich“ und damit ein Fauxpas gegen die Bildung; denn diese diene vorrangig der „Selbstverwirklichung“. Wissenschaftliche Fächer erscheinen manchen, die das kleine oder große Lateinum besäßen und damit glänzen wollen, möglicherweise als zu alltäglich. Doch auch wer hierbei beeindruckt werden möchte, hätte seine Weisheit und sein logisches Denken ebenso gut in Naturwissenschaften einsetzen können – diese Fächer erweisen sich als immer wertvoller angesichts der aktuellen Probleme auf der Welt. Und darüber hinaus stellen Mathematik und Naturwissenschaften vermehrt auch einen bedeutenden Aufstiegskanal für jene dar, die aus weniger privilegierten Familien kommen. Das hat praktische Gründe: Mathe ist ziemlich „billig“. Man braucht für seine ersten Gehversuche neben Talent (nur) Papier und Bleistift, einen Taschenrechner oder ein Handy und einen Internetanschluss, später vielleicht auch (noch) einige Fachbücher. Dies genügt, um sich tagelang in Aufgaben und Probleme hineinzudenken.

Goethe konnte während der Erkrankungswelle das Hintergrundwissen um die Pandemie nicht aufklären. Eher schon die Mathematik, warum etwa einige anfangs scheinbar harmlose Infektionsketten schier unaufhaltsam nach oben geschossen sind. Der „Bösewicht“ verkleidete sich als Exponentialkurve. Virologen, das Robert Koch-Institut, selbst der Bundesgesundheitsminister haben sich fast väterlich darum gekümmert, der Öffentlichkeit exponentielles Wachstum zu vermitteln, fast täglich brachten die Medien unterschiedliche, vereinfachte Kurvenverläufe, zwar allesamt schön anzuschauen, deren Hintersinn jedoch vermutlich nicht jedermann auf Anhieb durchschaut haben dürfte.

Immerhin hat das Corona-Szenario auch ihre positiven Seiten. Die sog. MINT-Fächer dürften einiges an zusätzlichem Renommee gewonnen haben. Man benötigt keine repräsentative Bücherwand, um Mathe zu machen. Deshalb sind Mathematik und Naturwissenschaften auch attraktiv für alle Heranwachsenden - unabhängig von ihrer Herkunft. Diese Fächer sind also sozial gerecht: Sie beruhen auf überall geltenden Gesetzen und Formeln, die sehr oft einfacher zu durchdringen sind, als die Verflechtungen des deutschen Bildungsdschungels. Dreisatz und Exponentialrechnung sind universell. Damit besitzt die Corona-Krise auf jeden Fall etwas Gutes: Die Mathetalente aus dem Verborgenen ins Helle holen und in die oberen Etagen aufsteigen lassen. Denn dort herrschen gerade viel Unordnung, Unwissen und auch Überforderung.

Und zuletzt denken wir besonders positiv Wenn es in der Politik zwischen Bayern und Nordrhein-Westfalen gelegentlich hakt - auf der mathematischen Wettbewerbsebene hat es nun geklappt. FüMO weitet sich aus. Es gibt ab diesem Schuljahr ein Pilotprojekt mit der **Realschule Eslohe** und dem **Bildungsnetzwerk Hochsauerlandkreis**. Eingefädelt hat diese Kooperation Frau **Dr. Monika Reimpell**, Wirtschaftsmathematikerin an der FH Südwestfalen, Standort Meschede. Wir sind sehr erfreut über diese Erweiterung ins Ruhrgebiet und hoffen auf eine lange Zusammenarbeit. Es gibt aktuell bereits eine Presseinformation zu diesem Projekt mit einer augenfälligen Schlagzeile:

Mathe ist mehr - Mitmachen bei der Mathe-Olympiade

Realschule Eslohe beteiligt sich an Fürther Mathematik-Olympiade, unterstützt durch das zdi Netzwerk Bildungsregion Hochsauerlandkreis

Mathe ist mehr. Unter diesem Motto steht der als Fürther Mathematik-Olympiade bekannte mathematische Knobelwettbewerb, kurz „Fuemo“. Dieses Jahr ist zum ersten Mal die Realschule Eslohe mit rund 80 Schülerinnen und Schülern dabei, unterstützt durch das zdi Netzwerk Bildungsregion Hochsauerlandkreis.

Schüler*innen der Klassen 5 bis 8 lösen dazu pro Schulhalbjahr ein Aufgabenblatt mit Knobelaufgaben. Die Aufgaben sind so gestellt, dass sie die Kinder zum Ausprobieren und Nachdenken anregen. Dennoch sind sie mit Methoden lösbar, die den Kindern vertraut sind. Die Lösungen wertet das zdi Zentrum aus, für die besten Lösungen winken kleine Preise. „Unser Ziel ist eine Stärkenförderung unserer Schülerinnen und Schüler“, erklären die Lehrerinnen und Lehrer der Fachschaft Mathematik. Die anderen Aufgabenformate und der Wettbewerbscharakter bringen aus ihrer Sicht neue Anreize in den Mathematikunterricht.

Die Teilnahme am Wettbewerb ist Teil des Projekts *MatheKIDS* im Hochsauerlandkreis. Mitmachen können auch Schüler*innen, Eltern und Lehrer*innen, die nicht zur Realschule Eslohe gehören. ... Alte Fuemo-Aufgaben finden sich zur Vorbereitung in den Büchern "Mathe ist mehr", "Mathe ist noch mehr", "Mathe ist noch viel mehr" ... auch in der Bibliothek der Fachhochschule Südwestfalen in Meschede.

Das Bildungsnetzwerk Hochsauerlandkreis setzt sich für bestmögliche Bildungserfolge aller Kinder und Jugendlichen in der Region ein. Unter der Devise „Kein Talent darf verloren gehen“ arbeitet das Bildungsnetzwerk daran, die Bildungsangebote im Hochsauerlandkreis gut aufeinander abzustimmen. Wichtige Themen des Netzwerks sind individuelle Förderung, leichtere Übergänge von KiTa zur Schule und Beruf, sowie Inklusion.

Hierbei verfolgt das zdi Netzwerk Bildungsregion Hochsauerlandkreis das Ziel, für Themen rund um Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik zu begeistern, Kinder und Jugendliche im Kreisgebiet in diesen Bereichen zu fördern. Die Trägerschaft für das Netzwerk hat die Fachhochschule Südwestfalen (siehe auch <https://www.fuemo.de/>).

Alle Schulen und Fümüaner, die zum ersten Mal dabei sind - insbesondere die „Neulinge“ aus NRW - heißen wir herzlich willkommen und wünschen ihnen eine erfolgreiche Teilnahme!

Ein Nachruf: Kurz nach Fertigstellung des Kontaktbriefes hat uns noch eine traurige Nachricht erreicht. Am 5.10.2020 ist **Karel Tschacher** überraschend verstorben. Exakt an diesem Tag ist er 75 Jahre geworden. Wir sind in Gedanken bei ihm!

Karel Tschacher, Akad. Dir. a.D. am Department Mathematik der FAU Erlangen, hat im „Matheland“ gelebt, wie es in der Todesanzeige heißt. Und weiter: „Seine Lebensfreude bestand darin, anderen die Freude an der Mathematik zu vermitteln“. Das können wir nur unterstreichen. *Wir* - das ist das Team der Fürther Mathematik Olympiade, dem er viele, viele Jahre nahegestanden hat. Karel Tschacher hat den Wettbewerb in vielerlei Hinsicht unterstützt: Mitorganisator des jährlichen FÜMO-Tages an der FAU Erlangen, Festredner anlässlich von Preisverleihungen, Einladung als Vortragender im Rahmen des Didaktik-Seminars, Bereitstellung von Räumen für Schülerseminare, Veranlassung finanzieller Förderungen seitens des Bayerischen Philologenverbands, Verfasser eines Geleitworts für unseren 1. Band *Mathe ist noch mehr* uvm.

Zuletzt, im Februar d. J., hat er sich noch dafür eingesetzt, dass die Ausrichtung künftiger Mathe-Tage an der FAU vollständig in die Verantwortung der Fachschaft Mathematik übergehen solle.

Wir verlieren mit ihm einen Menschen mit einem großen Engagement für die Heranführung von Heranwachsenden zur Mathematik und einen Kollegen mit viel Expertise. Wir werden in sehr vermissen!

Mit kollegialen Grüßen

Paul Jainta

Email-Adresse: fuemo@arcor.de .