

## Anmerkungen zum Diskussionsbeitrag von Andreas Vohns in MGDM 110

Günter Graumann

Vor wenigen Tagen las ich in den MGDM 110 den Beitrag von Andreas Vohns über Bildung und Digitales mit Interesse und weitgehender Zustimmung. Am Ende habe ich dann erfahren, dass Herr Vohns im Januar verstorben ist, was mich sehr betroffen gemacht hat.

Ich habe Andreas Vohns vor mehr als 10 Jahren im Arbeitskreis Mathematik und Bildung, den ich zusammen mit Karl Röttel von 1993 bis 2011 geleitet habe, kennen gelernt. Die weitere Gestaltung und Leitung konnte ich dann an jüngere Kollegen weitergeben, wobei vor genau 10 Jahren, am 24. 2. 2011 u. a. Andreas Vohns die Leitung übernahm.

Andreas Vohns lernte ich als kompetenten, tiefer schürfenden und kritischen Kollegen kennen. Seine differenzierte und kritische Haltung zeigt sich auch in dem oben genannten Diskussionsbeitrag in MGDM 110. Leider konnte ich an der Online-Herbsttagung 2020 des Arbeitskreises Mathematik und Bildung aus terminlichen Gründen nicht teilnehmen, obgleich ich gerne noch mit Andreas Vohns über seinen Vortrag dort diskutiert hätte. Da das nun leider nicht mehr möglich ist, möchte ich hier einen Punkt ansprechen, was sicherlich im Sinne von Andreas Vohns gewesen wäre.

Im Zusammenhang mit der Erörterung von „critical literacy“ für Digitales und Digitalisierung hat Andreas Vohns das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2020, S. 10, zitiert und schreibt dazu: „Als *advocatus amicitii* will ich hier zunächst festhalten, dass diese Willensbekundung in der Tat Minimalforderungen an ein Bildungskonzept genügt, wenn gefordert wird, dass alle Menschen den

*digitalen Wandel selbstbestimmt mitgestalten und verantwortungsvoll mit den Risiken umgehen können sollen.*“ (MGDM 110, S. 50) Und kurz davor schreibt er: „[...] , dass zur Digitalisierung eben auch alle durch solche Umstellung hervorgerufenen gesellschaftlichen Transformationsprozesse gehören. [...] Im Sinne von Roland Fischer (2012) wäre eine *bewusst gestaltete Digitalisierung* automatisch schon ein gesellschaftlicher Bildungsprozess. Was natürlich noch in keiner Weise klärt, was in der Schule oder im Mathematikunterricht zu passieren hat. Und da gehen die Meinungen auch etwas auseinander, ob und wie nämlich Schule auf Digitalisierung außerhalb von Schule und Unterricht durch *bewusst gestaltete Digitalisierung von Schule und Unterricht* reagieren soll.“ (ebd., S. 49)

Auf den hier angesprochenen Aspekt geht Andreas Vohns dann leider später nicht mehr ein. Ich würde deshalb gern ergänzen, dass Mathematikdidaktiker/innen und Mathematiklehrer/innen nicht nur die Rolle von „Digitalisierung und Mathematikunterricht“ diskutieren und im Mathematikunterricht mit Schüler/innen thematisieren sollten. *Auch Umfang und Formen der Digitalisierung im Alltag generell sowie mögliche Grenzen sinnvoller Digitalisierung* gehören dazu, denn Schüler/innen sollten gegenwärtig und vor allem später fundierte Kenntnisse über Digitalisierung in den gesellschaftlichen Prozess der Digitalisierung miteinbringen können.

Günter Graumann, Universität Bielefeld  
E-Mail: [graumann@mathematik.uni-bielefeld.de](mailto:graumann@mathematik.uni-bielefeld.de)

## Zur Äquivalenz von Gleichungen und von Ungleichungen

Horst Hischer

### 1 Vorbemerkung

Im Anschluss an das Erscheinen meines Essays ‚*Was ist eine Gleichung?*‘ (2021) wies mich Reinhard Oldenburg darauf hin, dass ich nicht auf die von ihm betrachtete *Äquivalenz von Gleichungen* (2016) eingegangen sei. Dieser zutreffende Fakt stand jedoch nicht im Fokus meiner zugrunde liegenden ‚*Studien*

zum *Gleichungsbegriff*‘ (2020). Auch war (wohl nicht nur) für mich bis dato eine *solche Äquivalenz* ebenso wenig problembehaftet wie zuvor schon der Umgang mit dem Gleichungsbegriff: Diese Äquivalenz zeigte sich in der *Übereinstimmung der „Lösungsmengen“* zweier Gleichungen (allgemeiner: zweier „numerischer“ Aussageformen) bezüglich einer ge-