

Aktuelles zum NRW-MATHEMATIKABITUR 2020
(Stand 17.6.2020)

Mangelhafter Aufgabentext in Teil a (2) der Aufgabe M GK HT B5 (Grundkursversion der Busreiseaufgabe) des NRW-Mathematikabiturs führt zwangsläufig zu Bewertungsfehlern

In Teil a (2) dieser Aufgabe werden drei Ereignisse E1, E2, E3 verbal beschrieben, deren Wahrscheinlichkeit bestimmt werden soll. Insgesamt gibt es für diesen Teil 9 Punkte, so dass zu vermuten ist, dass es für jede dieser drei Wahrscheinlichkeitsbestimmungen 3 Punkte geben soll.

Die Beschreibung des Ereignisses E3 lautet:
E3: Mehr als 6 Buchungen werden nicht angetreten.

Diese Beschreibung ist nicht eindeutig. Wenn man hier das Wort „nicht“ betont, dann bedeutet dies: **Es werden mehr als 6 Buchungen nicht angetreten**. Also werden mindestens 7 Buchungen nicht angetreten, und da laut Aufgabentext 59 Buchungen vorgenommen werden, werden höchstens 52 (= 59-7) Buchungen angetreten. Die Lösung lautet also $P(X \leq 52)$ ungefähr 0,027 , wobei X eine binomialverteilte Zufallsgröße mit $n=59$ und $p=0,95$ ist.

Wenn man aber hier das Wort „Mehr“ betont, dann bedeutet dies: **Es werden nicht mehr als 6 Buchungen angetreten**, also höchstens 6 Buchungen angetreten. Die Lösung lautet also $P(X \leq 6)$ ungefähr 0, wobei auch hier X eine binomialverteilte Zufallsgröße mit $n=59$ und $p=0,95$ ist.

Diese Uneindeutigkeit kann nicht vom Aufgabensteller beabsichtigt sein, schon deshalb, weil sich in einer Prüfungsaufgabe solch eine Uneindeutigkeit grundsätzlich verbieten würde. Zusätzlich deutet darauf natürlich auch die Tatsache hin, dass nur eine zur ersten Interpretation passende Modell-Lösung dargestellt wird.

Ein sehr großes Problem besteht nun in Folgendem: Eine Lehrkraft wird bei der Korrektur **wohl kaum den Aufgabentext laut sprechen** und dabei dann vielleicht - aber auch nur vielleicht - die Mehrdeutigkeit erkennen. Aber durch die Modell-Lösung wird die Lehrkraft **mit sehr großer Wahrscheinlichkeit dazu verleitet**, ohne vertieftes Nachdenken über die Bedeutung der Beschreibung von E3 die Modell-Lösung für richtig zu halten und **de facto also die erste Interpretationsmöglichkeit zu wählen**, i.a. natürlich ohne überhaupt unterschiedliche Interpretationsmöglichkeiten in Erwägung zu ziehen.

Da die Schüler (die ja nicht die Modell-Lösung neben ihrem Blatt liegen haben) sicherlich teilweise der ersten und teilweise der zweiten Interpretationsmöglichkeit folgen (ohne i.a. sich der Uneindeutigkeit bewusst zu werden), ergibt sich zwangsläufig **eine durchaus nennenswerte Zahl von klaren Fehlbeurteilungen**, also eine Vergabe von null Punkten, wo nach obiger Vermutung 3 Punkte für die richtige Lösung vorgesehen sind.

Es darf nicht geschehen, dass in Folge einer Panne bei der Aufgabenentwicklung und Aufgabenkontrolle Fehlbeurteilungen entstehen.

Die einzig akzeptable Reaktion des Schulministeriums kann nur darin bestehen, für Aufklärung und Korrektur zu sorgen und eine Überprüfung der Korrektur des betreffenden Aufgabenteils bei allen Grundkursklausuren mit dieser Aufgabe zu

veranlassen.

Meinungsäußerungen sind natürlich sehr erwünscht. Meine Emailadresse gebe ich in einer solchen Form an, dass sie nicht so leicht von Crawler-Programmen als Emailadresse erkannt wird. Sie fängt an mit diepenbrock , dann kommt das übliche Zeichen, das man at-Zeichen nennt, dann folgt uni und ein Minuszeichen, ferner wuppertal , dann ein Punkt und schließlich de. Meine private Festnetznummer ist bei telefonbuch.de zu finden.

Prof.i.R. Dr. Franz-Reinhold Diepenbrock , Sadowastr. 63 , 42115 Wuppertal