

# Abstract: Können wir Rankings vertrauen?

## Eine systematische Analyse biomedizinischer Challenges hinsichtlich Reporting und Design

Matthias Eisenmann<sup>1</sup>, Patrick Scholz<sup>1</sup>, Marko Stankovic<sup>1</sup>, Pierre Jannin<sup>2</sup>,  
Christian Stock<sup>3</sup>, Lena Maier-Hein<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Computer-assistierte medizinische Interventionen, DKFZ Heidelberg

<sup>2</sup>MediCIS, UMR 1099 LTSI, INSERM, Fakultät für Medizin, Universität Rennes 1

<sup>3</sup>Institut für Medizinische Biometrie und Informatik, Universitätsklinikum Heidelberg  
[m.eisenmann@dkfz-heidelberg.de](mailto:m.eisenmann@dkfz-heidelberg.de)

Im Bereich der biomedizinischen Bildanalyse werden vermehrt öffentliche Wettbewerbe (*Challenges*) durchgeführt, die den Vergleich von Methoden unter denselben Bedingungen ermöglichen. Ergebnisse aus solchen Challenges gewinnen zur Bewertung von Forschungsergebnissen – z.B. im Reviewprozess von Publikationen – immer mehr an Bedeutung. Demgegenüber steht eine mangelnde Qualitätskontrolle im Challengedesign. Dieser Beitrag beruht auf der Hypothese, dass eine unzureichende Qualitätskontrolle zu einer geringen Aussagekraft der Challengeergebnisse führen kann. Basierend auf dem Validierungsprotokoll von Jannin et al. [1] wurden sämtliche biomedizinischen Challenges des Kollektivs „Grand Challenges in Biomedical Image Analysis“ [2] bis zum Jahr 2016 erfasst und systematisch analysiert. Wir präsentieren die Analyseergebnisse hinsichtlich der Vollständigkeit des Reportings und des Einflusses verschiedener Entscheidungen im Challengedesign auf das finale Ranking der Teilnehmer. Unsere Analyse demonstriert die Notwendigkeit einer Qualitätskontrolle, welche dazu beitragen sollte, dass Rankings nachvollziehbar sowie reproduzierbar sind und die Aussagefähigkeit erhöht wird.

## Literaturverzeichnis

1. Jannin P, Grova C, Maurer CR. Model for defining and reporting reference-based validation protocols in medical image processing. *Int J Comput Assist Radiol Surg*. 2006;1(2):63–73.
2. Grand Challenges in Biomedical Image Analysis; 2016. Available from: [https://grand-challenge.org/All\\_Challenges/](https://grand-challenge.org/All_Challenges/) [cited 18.10.2016].