

Patrick WIESNER, Regensburg, Karin BINDER, Regensburg & Stefan KRAUSS, Regensburg

Das Häufigkeitsnetz – Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten geschickt verNETZt

Das Häufigkeitsnetz ist eine neue Visualisierung für Sachverhalte mit zwei dichotomen Merkmalen im Stochastikunterricht. Im Gegensatz zu Vierfeldertafeln und (Doppel-)Baumdiagrammen können mithilfe des Netzes *alle* vorkommenden Wahrscheinlichkeiten und absoluten Häufigkeiten gleichzeitig dargestellt werden. Das vorgestellte Poster zeigte erste Studienergebnisse zur Fragestellung: Welchen Effekt auf die Performanz hat das Netz im Vergleich zum Doppelbaum, der Vierfeldertafel und einer reinen Textversion bei Fragen nach einer bedingten Wahrscheinlichkeit?

Untersucht wurden 249 Studierende in einem $4 \times 2 \times 2$ -Design (Visualisierung: nur Text, Vierfeldertafel, Doppelbaum, Netz; Informationsformat: Wahrscheinlichkeiten vs. Häufigkeiten; Kontext: Mammographie, Persönlichkeitseigenschaft). Jeder Teilnehmer bearbeitete zwei Aufgaben und sollte hierbei jeweils die korrekte bedingte Wahrscheinlichkeit angeben. Format, Visualisierung und Kontext wurden dabei systematisch variiert. Alle Visualisierungen waren dabei bereits vollständig ausgefüllt. Den Teilnehmern wurde jedoch zuvor nicht erklärt, wie das Netz zu lesen ist.

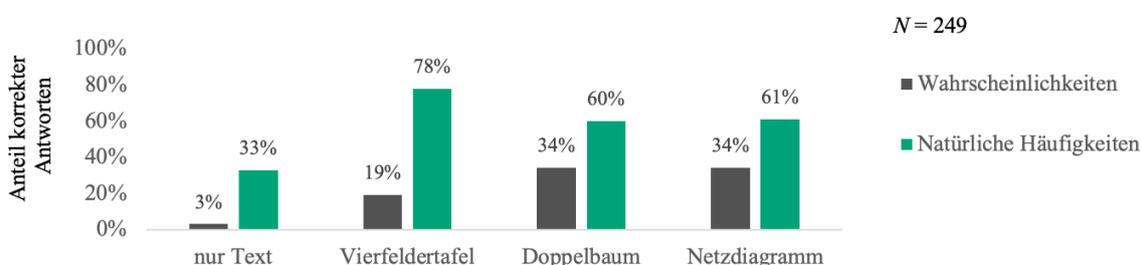


Abb.: Performanz der Versuchspersonen bei Bayesianischen Inferenzen

Die für die Teilnehmer unbekannt Visualisierungen Häufigkeitsdoppelbaum und Häufigkeitsnetz führten zu einer deutlichen Verbesserung der Performanz im Vergleich zur reinen Textversion mit Häufigkeiten. Die noch höhere Performanz der Versuchspersonen mit Vierfeldertafeln könnte in der Vertrautheit der Studierenden mit dieser Visualisierung begründet sein. Künftige Studien müssen zeigen, welche Effekte Häufigkeitsnetze im konkreten unterrichtlichen Einsatz haben.

Literatur:

Binder, K., Krauss, S. & Wiesner, P. (under review). A new visualization for probabilistic situations containing two binary events – the frequency net.