

Mustererkennung als Konzept für Multiple-Choice Fragen im 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Tilo Freiwald¹, Madjid Salimi², Ehsan Khaljani³, Sigrid Harendza⁴

¹ III. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Goethe-Universität, Frankfurt am Main, ² MIAMED GmbH, Köln, ³ Urologie, Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum, Berlin, ⁴ III. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Hintergrund

Multiple-Choice Fragen (MCF) finden seit vielen Jahren Verwendung in medizinischen Staatsexamina. Mit ihnen lassen sich neben dem Abfragen von Wissen auch klinische Denkprozesse auf der Basis von Mustererkennung (pattern recognition) abbilden, was stärker den medizinischen Arbeitsprozessen entspricht. Ziel dieser Studie war es, zu überprüfen, ob und in welcher Art die MCF im 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung das Konzept der Mustererkennung verwenden.

Methoden

Es wurden alle 4134 Fragen des 2. Abschnitts der Ärztlichen Prüfung zwischen Oktober 2006 und Oktober 2012 nach Fachgebiet, Jahr und Fragentyp eingeteilt. Die vier Fachrichtungen mit den höchsten Fragenanteilen, Innere Medizin (n=931), Neurologie (n=305), Pädiatrie (n=281) und Chirurgie (n=233) wurden bezüglich des Vorkommens von vier Fragentypen unterschieden: Wissensfragen (WF), Mustererkennungsfragen (MF), inverse Mustererkennungsfragen (iMF) und Pseudomustererkennungsfragen (PMF).

Fragentypen

Mustererkennungsfragen (MF)

Ein 26-jähriger Mann stellt sich vor mit verstärktem Durst, vermehrtem Wasserlassen und Nykturie seit einigen Monaten. Die körperliche Untersuchung ist unauffällig. Die Urin-Osmolarität im Sammelurin ist <300 mOsm/L. Im Durstversuch ist die Urin-Osmolarität nicht zunehmend. Die Gabe von 0.03 µg/kg Desmopressin führt zu einer Urin-Osmolarität von 450 mOsm/L nach 2 Stunden. Welche der folgenden ist die wahrscheinlichste Diagnose?

Inverse MF (iMF)

Verschiedene Symptome können zur Diagnose der Nierenarterienstenose führen; welches Symptom gehört nicht dazu?

Pseudo MF (PMF)

Eine 42-jährige Frau stellt sich bei ihrem Hausarzt mit zunehmender Diarrhö mit voluminösem Stühlen vor. Die Symptome hätten vor 6 Monaten begonnen und sie hätte bis zu 5 mal täglich Stuhlgang. Zudem beklagt sie Flatulenz und Gewichtsverlust (3kg). Weitere Untersuchungen führen zur Diagnose der Zöliakie. Welche Untersuchung bestätigt diese Diagnose?

Wissensfragen (WF)

Welcher Blutungstyp ist typisch für eine Thrombozytopenie?

Ergebnisse

51.1% aller untersuchten Fragen waren von taxonomisch höherer Ordnung (MF und iMF) mit einem signifikanten Abfall von 2006 bis 2012 (Abb 1 und Abb 2). Der Anteil von MF und iMF war in den Fächern Innere Medizin und Chirurgie signifikant niedriger als in den Fächern Neurologie und Pädiatrie (Abb 3). Bei den MF fand sich der Typ MF/Diagnose mit Abstand am häufigsten (Abb 4). Ein signifikant höherer Anteil von MF/Therapie wurde für Innere Medizin versus Neurologie oder Pädiatrie bzw. für Chirurgie versus Pädiatrie gefunden (Abb 5).

Schlussfolgerungen

- Das Konzept der Mustererkennung wird in MCF verschiedener Fachrichtungen mit unterschiedlichen Prioritäten und in unterschiedlichem Ausmaß genutzt.
- Durch bewussteren Einsatz von MF in MC-Prüfungen kann die Anwendung von klinischem Wissen getestet werden.

1 ■ MF
■ iMF
□ PMF
□ WF

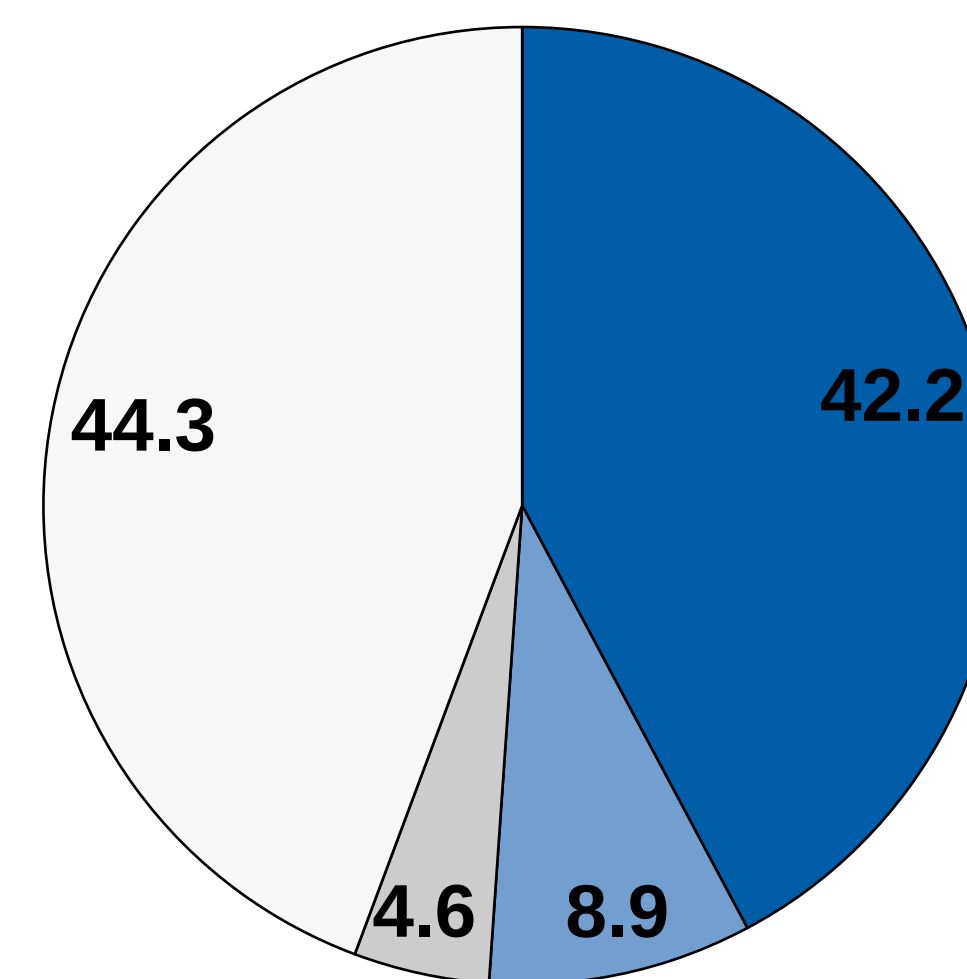


Abb 1: Anteil (%) der Fragentypen von 2006 bis 2012
Chirurgie, Innere Medizin, Neurologie, Pädiatrie kombiniert

2 ■ MF
■ iMF
□ PMF
□ WF

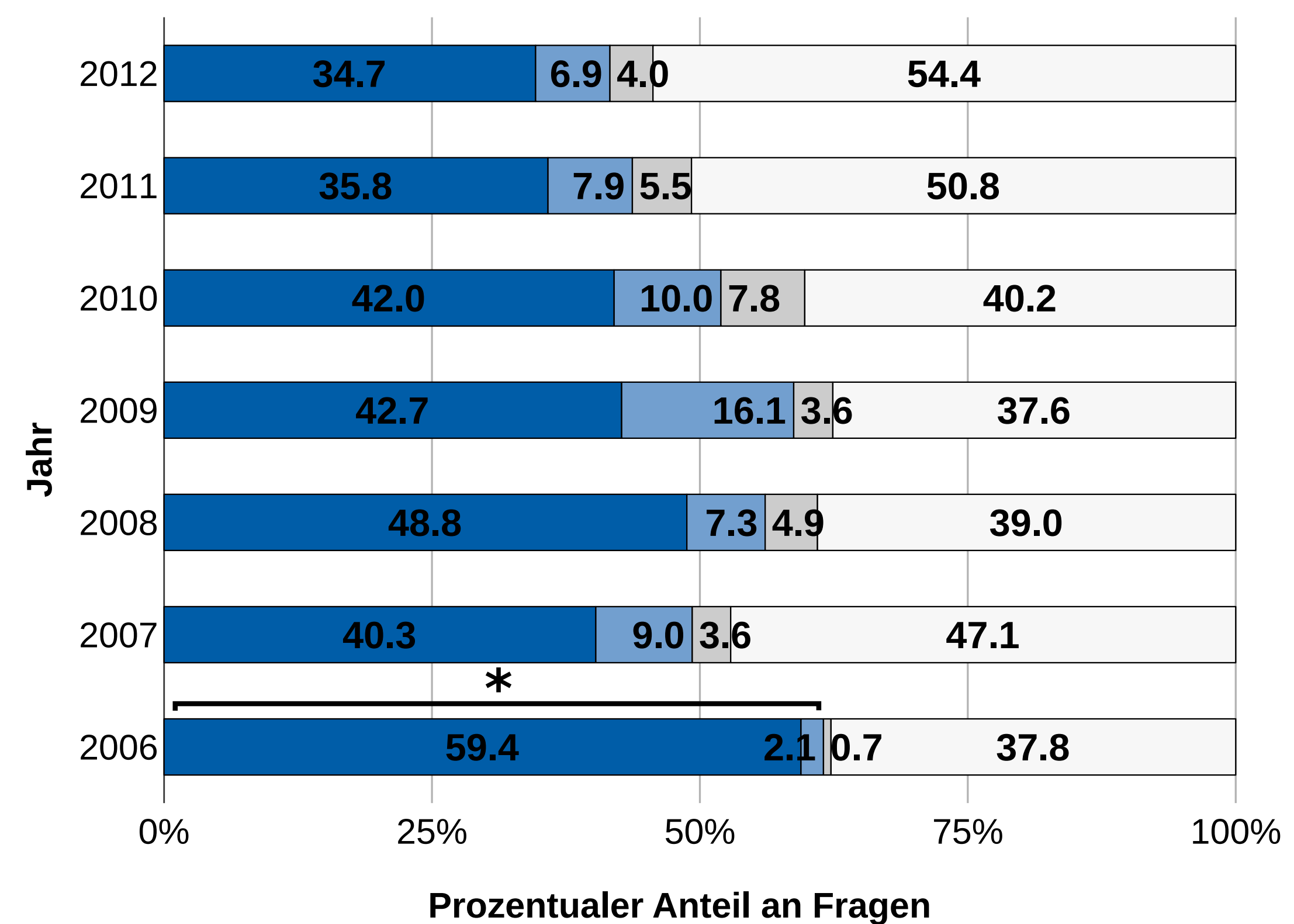


Abb 2: Anteil (%) der Fragentypen nach Jahren
Chirurgie, Innere Medizin, Neurologie, Pädiatrie kombiniert (*: p<0,001; 2006 vs. 2012)

3 ■ MF
■ iMF
□ PMF
□ WF

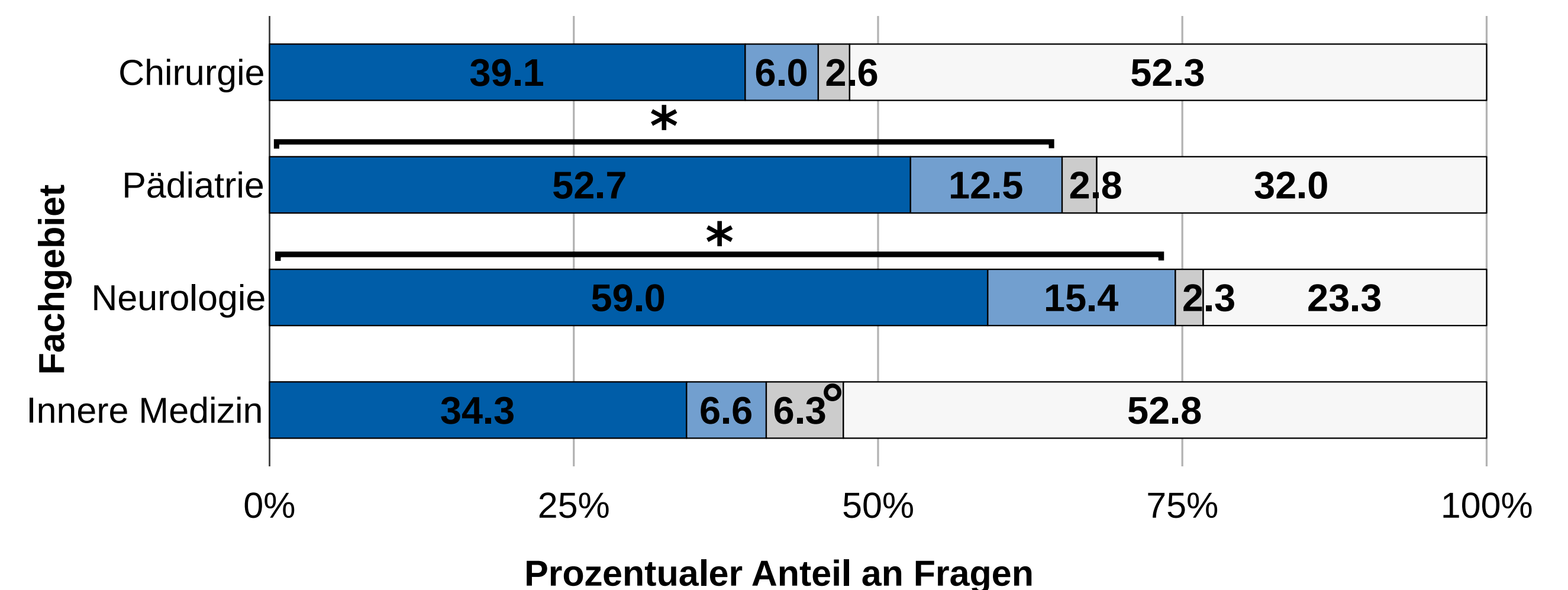


Abb 3: Anteil (%) der Fragentypen pro Fachgebiet
*: p<0,001; MF + iMF: Chirurgie oder Innere Medizin vs. Neurologie oder Pädiatrie
°: p<0,05; PMF Innere Medizin vs. Chirurgie, Neurologie oder Pädiatrie

4 ■ MF/Diagnose
■ MF/Diagnostik
□ MF/Pathophysiologie
□ MF/Therapie

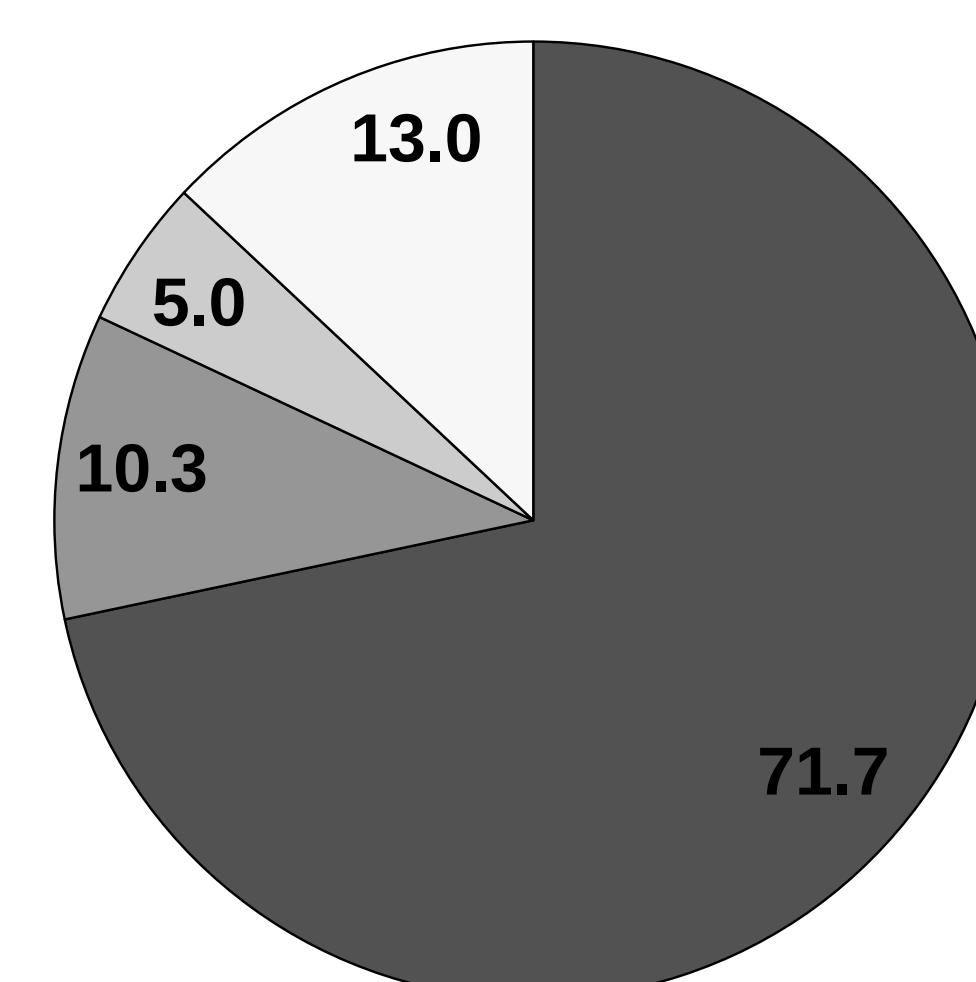


Abb 4: Anteil (%) der Mustererkennungsfragen-Subtypen
Chirurgie, Innere Medizin, Neurologie, Pädiatrie kombiniert

5 ■ MF/Diagnose
■ MF/Diagnostik
□ MF/Pathophysiologie
□ MF/Therapie

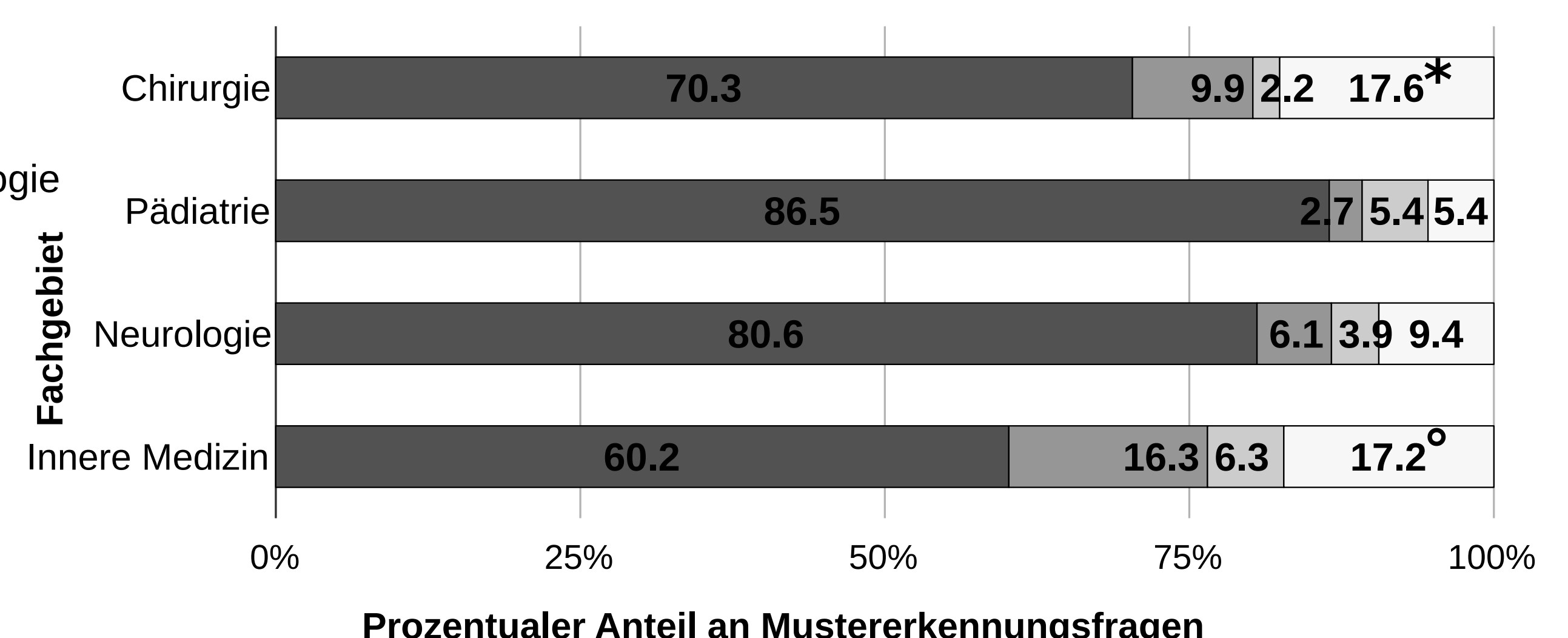


Abb 5: Anteil (%) der Mustererkennungsfragen-Subtypen pro Fachgebiet
*: p<0,05; MF/Therapie: Chirurgie oder Innere Medizin vs. Neurologie oder Pädiatrie
°: p<0,05; PMF Innere Medizin vs. Chirurgie, Neurologie oder Pädiatrie