

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Gegenstand der Arbeit	1
1.2	Gleichmäßiges und ungleichmäßiges DIF	3
1.3	Aufbau der Arbeit	4
2	Item-Response-Modellierung	7
2.1	Das klassische Rasch-Modell	7
2.2	Rasch-Modell mit itemmodifizierenden Effekten	9
2.3	Das logistische Regressionsmodell	11
2.4	Rasch-Modell als logistisches Regressionsmodell	11
2.5	Modell mit zusätzlichem Populationseffekt	13
2.6	Identifizierbarkeit der Modelle	14
3	Schätzung mithilfe von Boosting	19
3.1	Allgemeiner FGD-Algorithmus	20
3.2	Boosting im Fall binärer Klassifikation	21
3.3	Kombination von logistischer Regression und Boosting	24
3.4	Kriterium für die Modellwahl	26
3.5	Schätzung und Identifizierbarkeit	30
3.6	Einführung einer Threshold-Regel	32
4	Alternative Schätzmethoden	37
4.1	Penalisierung der Likelihood	37
4.2	Methoden zum Vergleich mehrerer Gruppen	38
5	Simulation	43
5.1	Simulation des Rasch-Modells mit itemmodifizierenden Effekten	43

5.1.1	Simulationsaufbau	43
5.1.2	Funktion zur Durchführung der Schätzung	47
5.1.3	Auswertung des ersten Simulationsszenarios	48
5.1.4	Auswertung der weiteren Simulation	59
5.2	Vergleich alternativer Schätzmethoden	67
5.2.1	Penalisierung der Likelihood	67
5.2.2	Methoden zum Vergleich mehrerer Gruppen	70
5.3	Simulation des Modells mit zusätzlichem Populationseffekt .	73
5.3.1	Simulationsszenarien	73
5.3.2	Auswertung der Ergebnisse	75
6	Anwendung	85
6.1	Klausur - Multivariate Verfahren	85
6.2	Test - Spiegel-Online	87
7	Fazit	93
	Literaturverzeichnis	97
A	Weitere graphische Auswertungen	99
B	Verfügbare Dateien	117
C	Auszüge des R-Codes und Outputs	119