Diskussion:

Zusammenfassend kann man Festellen, dass alle drei Messmethoden zu ähnlichen Ergebnissen führen. Hierbei ergibt sich über die Bestimmung mithilfe der Gravitation der geringste und über die Bestimmung mithilfe der Präzession der größte Wert.

Bei der Bestimmung mit der Präzession fällt jedoch auf, dass die letzten vier Messwerte sehr stark von der Ausgleichsgeraden abweichen. Die Ursache dafür könnte darin bestehen, dass die Messwerte für 2.4A, 2.7A und 3.0A als erstes aufgenommen wurden und der Wert für 3.3A als letztes. Die Abweichungen könnten einerseits dadurch entstanden sein, dass der Kreisel zu Beginn mit Nutationsbewegungen rotiert ist, da noch nicht die notwendige Routine zum korrekten Andrehen des Kreisels vorhanden war, andererseits aber auch daher, dass sich das Helmholtz-spulenpaar während des Versuchs immer mehr erwärmt haben könnte und somit zum Ende der Messung trotz höherer Stromstärke ein nicht im gleichen maße höheres B-Feld erzeugt haben könnte.

Bei der Messung des magnetischen Moments über die Gravitation ist schon bei der Durchführung des Versuches aufgefallen, dass sich ein Drehmomentegleichgewicht über einen ganzen Bereich an Stromstärken (und damit auch an B-Feldern) einstellen lässt, sodass hier die Genauigkeit zusätzlich leidet.

Es ist anzunehmen, dass die Bestimmung des magnetischen Moments über die Schwingusngsdauer die genaueste Methode ist, da hier bereits bei der Messung über 10 Periodendauern gemittelt wird, was eine sehr genau Bestimmung der einzelnen Periodendauern erlaubt. Dies kann man auch an den sehr geringen Standardabweichungen der Mittelwerte erkennen.