Newtons Vater, ein erfolgreicher Schafzüchter und Inhaber des Titels Lord of the Manor, starb vor der Geburt seines Sohnes. 1646 heiratete seine Mutter zum zweiten Mal und Isaac blieb bei seiner Großmutter in Woolsthorpe, um den Titel zu erhalten.[2] Nach dem Tod seines Stiefvaters kehrte seine Mutter nach Woolsthorpe zurück. Die neunjährige Trennung von der Mutter wird als Grund für seine schwierige Psyche genannt. Er besuchte die Kings School in Grantham und mit 18 Jahren das Trinity College in Cambridge, das kurz nach dem Abschluss seines Studiums 1665 wegen der Großen Pest geschlossen werden musste. Deshalb kehrte er abermals zurück in sein Elternhaus, wo er in den folgenden beiden Jahren an Problemen der Optik, der Algebra und der Mechanik arbeitete.

Damals war in Cambridge die spätscholastische Schule der Cambridger Platoniker tonangebend, das bedeutet qualitative Naturphilosophie anstelle quantitativer Untersuchungen im Sinne von Galilei. Newtons Notizen aus der Studienzeit, die er Quaestiones quaedam philosophicae (Verschiedene philosophische Fragen) betitelte[3], zeigen den Einfluss von Descartes' mechanistisch-dualistischem Denken, Gassendis atomistischen Vorstellungen und Henry Mores platonisch-hermetischen Ansichten. Obwohl sie radikal unterschiedlich sind, beeinflussten die Anschauungen der Mechanisten bzw. Hermetiker fortan Newtons Denken und bildeten – in ihrer Spannung – das Grundthema seiner Laufbahn als Naturphilosoph.