

2.2.6 Das Messen der Proben

Nachdem die Proben über eine Vakuumschleuse eingeschleust werden, wird ein Vakuum von typischerweise $6-8 \times 10^{-7}$ bar hergestellt, und es werden die notwendigen Spannungen angelegt. Über einen Monitor sucht man die Stelle der Probe aus, die mit dem Laserstrahl getroffen werden soll. Am besten sind hierfür die Kristalle am Probenrand geeignet, da hier erfahrungsgemäß die Konzentration der störenden Natrium- und Kaliumsalze geringer ist (Nordhoff, 1995). Damit festgestellt werden kann, ob diese Stelle tatsächlich gut geeignet ist, werden zuerst 5-10 Probeschüsse vorgenommen. Treten dabei keine störenden Salzadduktionen auf, gilt die ausgesuchte Stelle als günstig. Danach wird die Laserintensität solange verändert, bis eine optimale Signalintensität gegeben ist. Diese Abstufung geschieht mit Hilfe eines Abschwächers, der einen dielektrischen oder metallisch beschichteten Spiegel darstellt. Daraufhin wird die Schusszahl auf 20 hochgesetzt, und es werden Informationen nach 80-100 Schüssen summiert und gespeichert. Falls während des Messvorgangs die Laserintensität nachlässt, wird die Strahlabschwächung reduziert, oder es wird die Suche nach einer geeigneteren Beschussstelle fortgesetzt.