

LED-Umbau Phomi II

J. Boschert, Mannheim

Januar 2026

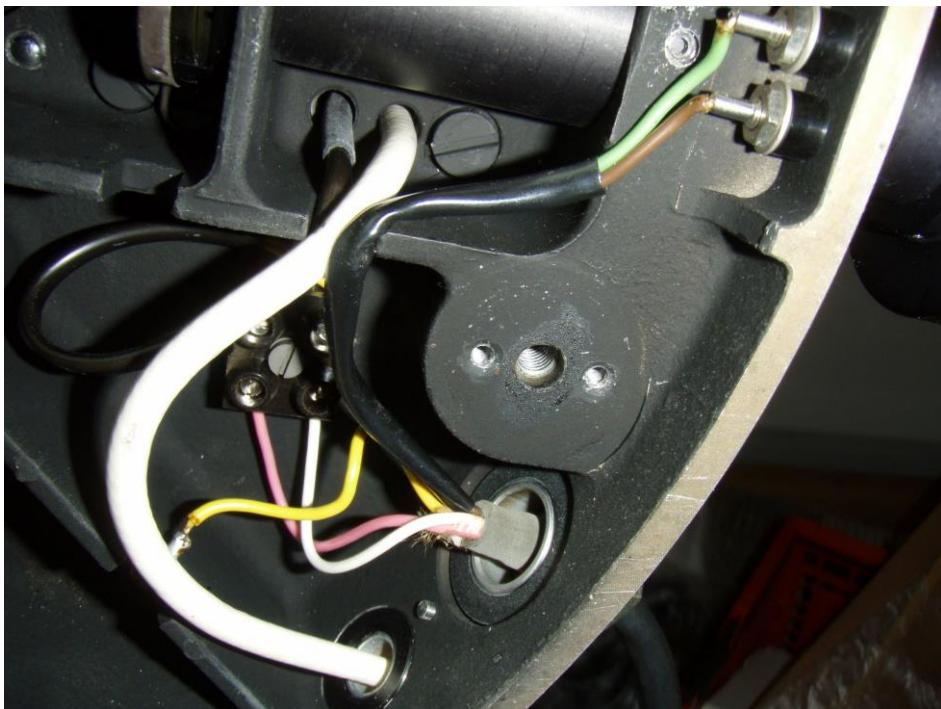
Dies ist nur eine unvollständig bebilderte Anleitung, da mein Phomi bereits umgebaut ist und ich es nicht vollständig öffnen wollte.

Um den Umbau zu bewerkstelligen, muss der Kabelbaum entfernt werden. Zugang dazu bekommt man nur vom Fuß und der rechten Seite aus (Seitenangaben aus der Sicht des Mikroskopierenden). Am einfachsten man legt das Gerät gut unterpolstert auf seine linke Seite, die Seite gegenüber der Prismenzugstange.

Die Bodenabdeckung des Fußes ist einfach abzunehmen: Er ist mit vier schwarz lackierten Schlitzschrauben fixiert. Da diese über Langlöcher mit größerer Durchlassöffnung auf einer Seite greifen, braucht man sie nicht einmal ganz herausdrehen, sondern nur großzügig zu lockern.



Die entscheidende Stelle im Fuß sieht dann folgendermaßen aus:

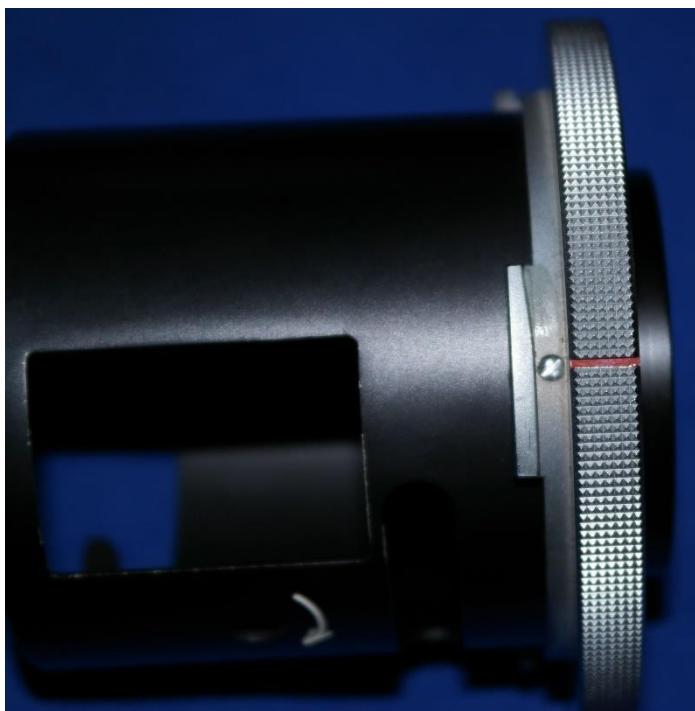


Tatsächlich sind das nicht mehr Kabel, bei Phomi III sieht das ganz anders aus. Den Gummifuß hatte ich nur abgeschraubt, weil er beim Manipulieren irgendwie immer im Weg war.

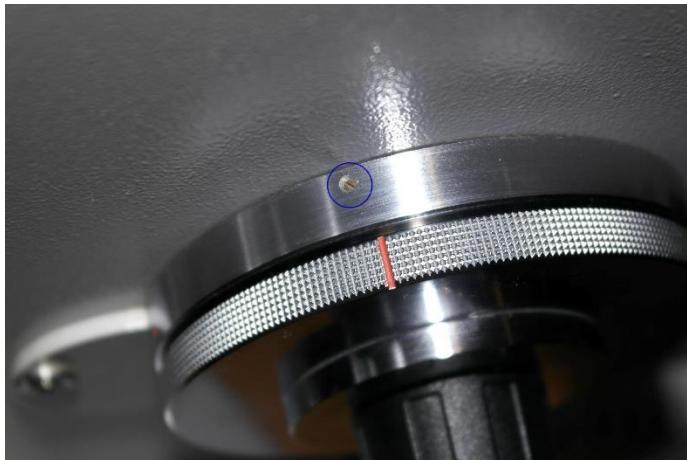
Die Kabel für die Bananenbuchsen (Einbauleuchte) habe ich abgelötet, die Buchsen nicht neu belegt. Die Lüsterklemme kann man sogar belassen und als Schnittstelle für die Stromzufuhr zur LED-Steuerung nutzen. Das Bild zeigt auch die Durchführbohrungen, in das Innere des Mikroskoparmes; diese Bohrungen kann man natürlich ebenfalls für die Stromzufuhr zur LED-Steuerung nutzen. Es sei kurz angemerkt, dass das weiße Kabel, das die Erdung der Multiplier-Röhre ist im Inneren nicht ohne größeren Aufwand von der Fassung der Röhre entfernen kann, weswegen ich sie so weit wie möglich in der Tiefe abgeknipst habe.



Die LED-Steuerung habe ich in eine Photokassette eingebaut. Das geht am einfachsten, wenn man eine Kassette mit Bildzählwerk dafür nimmt. Man braucht nur das äußere Teil. Die Öffnung für das Zählwerk kann man für das Poti nutzen; dann sollte es eines mit Ein-Ausschalt-Funktion sein.



Um den Einbau zu erleichtern, nimmt man die dunkel eloxierte Hülse am besten ab. Sie ist mit drei Schrauben an der verchromten Bajonettplatte fixiert. Das Bild zeigt eine der Schrauben.



Um die Seitenplatte abnehmen zu können, genügt es nicht, die sechs offensichtlichen Schrauben herauszudrehen; man muss zusätzlich den äußeren Ring der Kamera entfernen. Es ist lediglich ein Zierring ohne weitere Funktion und ist lediglich mit drei Stiftschrauben an der Kamera fixiert. Das Bild zeigt eine dieser Schrauben.

Der Ring lässt sich nach vorherigem Entfernen der Kassette einfach abziehen. Da mein Gerät ja verkabelt ist, konnte ich die Kassette für die Aufnahme nicht herausnehmen.

Wie genau man den Umbau dann weiter gestaltet, hängt natürlich von der eingesetzten LED-Steuerung ab.

An meinem Gerät sieht das folgendermaßen aus:



Die vorhandenen Kabelklemmtüllen habe ich mit DC-Buchsen bestückt, die größere für die Stromzufuhr, die kleinere für den Ausgang zur Lampe.

