

Faserlasersysteme für wissenschaftliche und technische Anwendungen



OEM-System mit softwaregesteuertem Galvoscaner. Die Bedienelemente befinden sich an der Frontplatte des 19" Steuerungsgehäuses. Sie können bei einer Systemintegration aber auch durch die entsprechenden Bedienelemente einer übergeordneten Steuerung ersetzt werden.

Faserlaser haben vielfältige Anwendungen im wissenschaftlichen und technischen Bereich. Für spektroskopische Anwendungen wie beispielsweise Fluoreszenzmikroskopie, Ramanspektroskopie oder der ‚cavity ring down spectroscopy‘ werden spektral schmalbandige cw Faserlaser eingesetzt. Gepulste Faserlaser werden u.a. für zeitaufgelöste Messungen benötigt, beispielsweise bei zeitaufgelösten Lumineszenzmessungen oder auch zur Erzeugung von Plasmen.

Wir integrieren diese Strahlquellen in wissenschaftliche oder technische Anlagen bzw. bereiten das Lasersystem dafür vor, entsprechend den Anforderungen des Kunden. Die Strahlquellen decken dabei einen Wellenlängenbereich von 0,26 μm (UV-Licht) bis ca. 2 μm (nahes Infrarotlicht) ab. Zusammen mit einem softwaregesteuerten Galvoscaner (obige Abbildung) könnte außerdem die Laserstrahlung selektiv auf bestimmte Bereiche der Probe bzw. des Werkstücks gelenkt werden und so eine orts- und zeitabhängige Messung ermöglicht werden.

Industrielle Anwendungen finden sich in der Oberflächenbearbeitung von Werkstücken, wie beispielsweise dem Oberflächenstrukturieren, (Mikro)markierung, Entschichten u.a.