

Mit dem Laser in den Brandherd

Aus sicherer Entfernung gefährliche Stoffe analysieren

Eine Erfindung aus der FU Berlin macht die Einsätze der Feuerwehr sicherer: Ein Laser, mit dem unbekannte Materialien schnell analysiert werden können, der bohren und schneiden kann. Der Physiker Ludger Wöste hat sich das Verfahren gemeinsam mit seinem Kollegen Jean-Pierre Wolf von der Universität Lyon patentieren lassen. Jetzt suchen sie Partner für die Verwertung.

Oftmals sind Ursache und Art eines Feuers nicht sofort zu klären, vor allem nicht, wenn der Ort schwer zugänglich ist. Giftige Gase können entweichen oder Stoffe durch falsche Brandbekämpfung explodieren. Das birgt große Gefahren für die Löschteams. Hier ermöglicht der Laser schnelle und gefährlose Materialanalysen aus sicherer Entfernung.

Bei herkömmlichen Analysen ließ sich der Laserstrahl nur in einem Punkt halten. Wenn man mehrere Materialien unterschiedlicher Größe und Art bestimmen wollte, musste der Sammelpunkt des Lichtstrahls jedes Mal neu positioniert werden. Das Forscherteam entwickelte ein Verfahren, mit dem die Laserleistung über eine längere Strecke gebündelt werden kann: das so genannte Plasma-Filament. Dieses Lichtbündel kann auch aus größerer Entfernung auf das Ziel im Brandherd gerichtet werden. Das Material verdampft unter der Lichtenergie und kann durch ein Fernrohr mit einem Spektrometer bestimmt werden. **THOMAS RODE**