

|   |                          |                      |
|---|--------------------------|----------------------|
| Institut:<br>Mineralogie und Petrographie<br>Innrain 52 e+f | <b>Betriebsanweisung</b> | 52e-O120<br>52e-O134 |
|---|--------------------------|----------------------|

## ARBEITSMITTEL

### LASEREINRICHTUNGEN

#### GEFAHREN



Gefahr für Augen und Haut durch direkten, reflektierten und/oder diffus gestreuten Strahl!

Klasse 1: keine Gefahr.

Klasse 1M: Augensicher ohne Verwendung optischer Instrumente; unsicher bei Verwendung optischer Instrumente (zB Lupe oder Linse).

Klasse 3B: Der Blick in den Laser ist gefährlich. Diffuse Reflexionen werden als ungefährlich eingestuft.

Sekundärgefahren durch Verwendung von Kühlmitteln, zB flüssigen Stickstoff (siehe Betriebsanweisung „Flüssiger Stickstoff“).

Gefahr durch elektrische Spannung.

#### SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Arbeitsmittel nur nach Anweisung des Laborleiters verwenden!

Einige Laser sind sichtbar und somit leicht als solche erkennbar:

Nd-YAG Laser ( $\leq 500\text{mW}$ , 532nm) = grün

He-Ne Laser (17mW, 633nm) = rot

Dioden-Laser (300mW, 785nm) = farblos (nicht sichtbar!!!)

Nicht in den durch die Betrachtungsoptik laufenden Laserstrahl schauen!

Mikroskopobjektive nur bei ausgeschaltetem Laser wechseln: Strahlumlenkung!

Keine reflektierenden Gegenstände in den Strahlengang bringen!

Laserschutzeinrichtungen nicht deaktivieren oder überbrücken!

Die Abdeckung für Bedienung/Wartung/Justage muss vollständig und abgesichert sein, sodass keine Laserstrahlung austreten kann.

Die Abdeckung darf nur für Service und Wartungsarbeiten entfernt werden!

**Vorsicht: Durch Entfernung der Schutzabdeckung erhöht sich die Laserklasse von 1M zu 3B!!**



Bei Entfernung der Laserschutzabdeckung und eingeschaltetem Laser und bei Messungen von reflektierenden Oberflächen **zu jedem Zeitpunkt** Laserschutzbrille oder Laserjustierbrille tragen → und zwar **ALLE Personen**, die sich zu diesem Zeitpunkt im Labor aufhalten!!!

|   |                          |                      |
|---|--------------------------|----------------------|
| Institut:<br>Mineralogie und Petrographie<br>Innrain 52 e+f | <b>Betriebsanweisung</b> | 52e-O120<br>52e-O134 |
|---|--------------------------|----------------------|

### VERHALTEN IM STÖR-UND/ODER GEFAHRFALL

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Im Gefahrfall und bei technischem Defekt, Gerät ausschalten und ggf. vom Stromnetz nehmen.</p> <p>Störungsbeseitigung nur vom Fachpersonal.</p> <p>Im Brandfall Feuerwehr informieren.</p> |
|--|---|

### ERSTE HILFE MASSNAHMEN

|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <p>Kleinere Verletzungen erstversorgen.</p> <p>Bei größeren Verletzungen Arzt kontaktieren.</p> |  |
|---|---|---|

### SACHGERECHTE INSTANDHALTUNG UND ENTSORGUNG

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Instandhaltungsarbeiten oder Reparaturen werden ausschließlich vom Laborleiter oder sonstigen geschulten Personen durchgeführt.</p> <p>Bei Wartungs-Instandhaltungsarbeiten nichtreflektierendes Werkzeug verwenden!</p> <p>Bei geöffneter Laserschutzabdeckung müssen alle sich im Raum befindlichen Personen Laserschutzbrillen tragen!</p> <p>Schutzabdeckung nach Beendigung der Arbeiten wieder lückenlos anbringen!</p> |
|--|--|

### ANSPRECHPERSONEN

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Laserschutzbeauftragter: Prof. Roland Stalder (54604)</p> |
|--|--|

# Sicherheitstechnische Unterweisung

## Lasereinrichtungen

Hiermit bestätige ich, dass ich von den Laserschutzbeauftragten (R. Stalder ) hinsichtlich des fachgerechten Umgangs mit den **LASEREINRICHTUNGEN**

**Laser:**            **Typ: Nd-YAG**             $\lambda = 532 \text{ nm}$     **P  $\leq$  500 mW**

**Laser:**            **Typ: Diode**             $\lambda = 785 \text{ nm}$     **P  $\leq$  300 mW**

**Laser:**            **Typ: HeNe-Gas**         $\lambda = 633 \text{ nm}$     **P  $\leq$  7 mW**

unterwiesen und auf die Gefahren aufmerksam gemacht wurde.

Mir wurde gesagt und gezeigt,

- wo sich die Persönliche Schutzausrüstung befindet.
- wo sich die User Manuals befinden.
- wer Zutrittsberechtigt ist.
- wie der Laser an- und ausgeschaltet wird.

Zudem wurde ich hingewiesen auf:

- potentielle Gesundheitsgefahren
- das richtige Verhalten im Notfall
- wen ich in Störfällen kontaktieren kann

Ich habe die dazugehörige Betriebsanweisung erhalten, gelesen und verstanden. Ich erkläre mich hiermit bereit, diesen Anweisungen Folge zu leisten. Die Betriebsanweisung ist auf der Instituts-Homepage (<http://www.uibk.ac.at/mineralogie/>) abrufbar.

Unterweiser: \_\_\_\_\_

Unterwiesener: \_\_\_\_\_

Die Unterweisung erfolgte am: