

## ■ Kosten des Seminars

- 1.590 € zzgl. MwSt.
- Im Preis enthalten sind:
  - Seminarunterlagen
  - Material für die Übungen
  - Mittagessen, Pausenverpflegung und Getränke

Nutzen Sie den Bildungsscheck:  
500 € Förderung möglich.



Mehr dazu unter:  
<https://www.arnold-horsch.de/bildungsscheck>

**Anmeldung:** [seminare@arnold-horsch.de](mailto:seminare@arnold-horsch.de)

## ■ Teilnahmebedingungen

### Sie sollten mitbringen:

- Schutzausrüstung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzbrille
- Arbeitskleidung

### Corona

- Das Seminar wird nach der zum Seminartermin gültigen Coronaschutzverordnung durchgeführt
- Mindestens 2G+ erforderlich
- Ohne Impfnachweis keine Teilnahme

## ■ Ablauf

- An 2 aufeinanderfolgenden Tagen jeweils von ca. 09:00 Uhr bis 16:00 Uhr, inklusive einstündiger Mittagspause
- Kurzer Theorievortrag, dann direkt Einstieg in die Praxis mit viel Übung

## ■ Termine und Kursort

- Regelmäßige Termine im Frühling und Herbst
- Die nächsten Termine 2023 sind:  
6. und 7. Juni
- Kursort: Remscheid
- Weitere Termine sind online unter [www.arnold-horsch.de/seminare](http://www.arnold-horsch.de/seminare) oder [www.schmitz-metallographie.de](http://www.schmitz-metallographie.de) zu finden.

## ■ Kontakt

Arnold Horsch e.K.  
Berghäuser Str. 62  
42859 Remscheid

Referent: Arnold Horsch  
Tel.: +49 2191 7912021  
[info@arnold-horsch.de](mailto:info@arnold-horsch.de)  
<https://arnold-horsch.de/>

Schmitz-Metallographie GmbH  
Im Technologiepark Herzogenrath  
Kaiserstraße 100  
52134 Herzogenrath

Referent: Robert Füllmann  
M.Sc.-B.Eng.  
Tel.: +49 2407 568296-0  
[robert.fuellmann@schmitz-metallographie.de](mailto:robert.fuellmann@schmitz-metallographie.de)  
[www.schmitz-metallographie.de](http://www.schmitz-metallographie.de)



# Praxisseminar

## Ambulante Metallographie

- Ambulante Metallographie
- Mobile Härteprüfung
- Viele praktische Übungen
- Theoretische Grundlagen
- Werkstoffprüfer Lernfeld 10

Ein Gemeinschaftsprojekt von



und der

**Schmitz**  
Metallographie GmbH

## Ambulante Metallographie

Die ambulante Metallographie wird seit langem eingesetzt, um direkt an Bauteilen und Großanlagen festzustellen, ob diese noch weiter im Einsatz bleiben können.

In diesem Seminar werden wir den Teilnehmern neben den theoretischen Grundlagen die Praxisanwendung von:

- Schleifen und Polieren
- Ätzen
- Folienabdrücken
- Mikroskopie

nahebringen. Dabei wird alles direkt aktiv geübt und angewendet, so dass die Praxis rund 70 % der gesamten Seminarzeit einnimmt.

Es sind ausreichend Geräte und Probematerial vorhanden. Es werden die unterschiedlichsten Materialien untersucht und dokumentiert.

Von allen Probematerialien werden die Gefüge mit klassischer Metallografie im Vergleich zur mobilen Metallografie betrachtet, um den Teilnehmern die wesentlichen Unterschiede der beiden Präparationsmethoden zu zeigen. Unser wichtigster Schwerpunkt ist **Praxis – Praxis – Praxis**



## Ambulante Metallographie



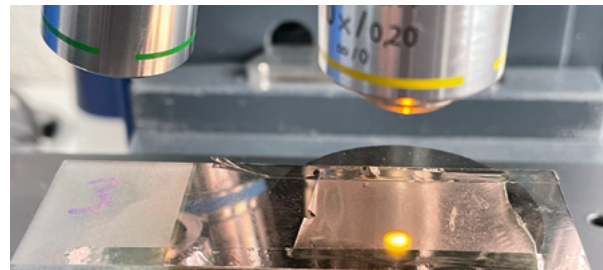
### Einführung in:

- Mobiles Schleifen
- Mobiles mechanisches Polieren
- Gefügekontrastierung (Ätzen)
- Acetatfolienabdruckverfahren sowie Gefügebeobachtung mithilfe eines Aufsatzmikroskopes

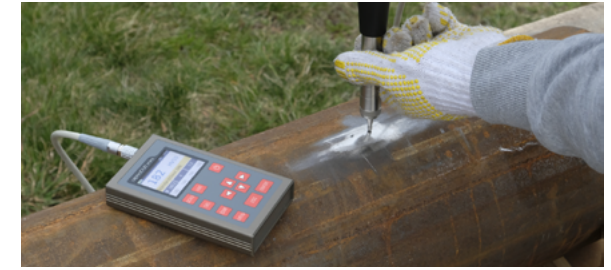


### Werkstoffspektrum:

- Baustahl
- Hochlegierter Stahl
- Gusseisen
- Schweißnähte



## Mobile Härteprüfung



### Einführung in die mobilen Verfahren:

- Leeb
- UCI
- Poldihärte
- Mobile HV-Prüfung

*Grundlagen der klassischen Härteprüfverfahren sollten bekannt sein.*

