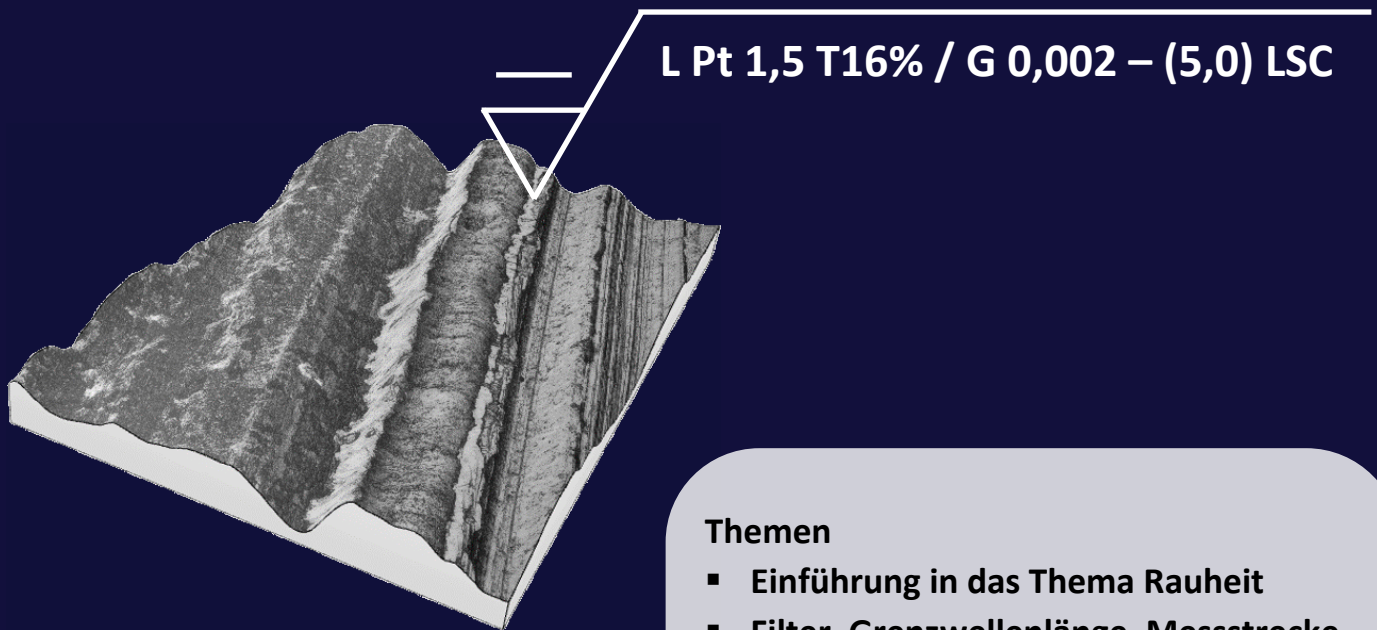




# Seminar Rauheit und Rauheitsmessung



L Pt 1,5 T16% / G 0,002 - (5,0) LSC

## Themen

- Einführung in das Thema Rauheit
- Filter, Grenzwellenlänge, Messstrecke
- Parameter und Kennkurven
- Toleranzakzeptanzregel
- Oberflächenangaben Zeichnung
- Sonderfälle Rauheitsmessung
- Oberflächenmesstechnik
- Fertigungsverfahren

## Seminarleitung

Prof. Dr.- Ing. Dietmar Schorr  
Duale Hochschule BW Karlsruhe



## Seminarinhalt

1. Tag: 9:30 – 17:00 Uhr

2. Tag: 9:00 – 16:00 Uhr

### Einführung in das Thema Rauheit

- GPS-System und Normen
- Welligkeit und Rauheit

### Profile, Filter, Messbedingungen

- Profile und Filter
- Messbedingungen

### Oberflächenparameter

- Profil-Parameter 2D
- Flächen-Parameter 3D

### Toleranzakzeptanzregel

- Höchstwert-Toleranzakzeptanzregel
- 16%-Toleranzakzeptanzregel
- Median-Toleranzakzeptanzregel

### Oberflächenangabe Zeichnung

- Rauheit und Welligkeit
- Filter und Messstrecke
- Zusätzliche Angaben

### Sonderfälle Rauheitsmessung

- Kurze Messstrecken
- Oberflächenfehler
- Drallmessung

### Oberflächenmesstechnik

- Taktile Tastschnittgeräte
- Optische Messverfahren

### Fertigungsverfahren

- Verfahren
- Überzüge

## Seminarbeschreibung

Erlernen Sie im Seminar Rauheit und Rauheitsmessung alles über die normkonforme Messung der Rauheit und Welligkeit von Oberflächen, die Auswahl von geeigneten Kennwerten und Kennkurven, sowie die richtige Angabe der geforderten Oberflächenbeschaffenheit in Zeichnungen.

Heutzutage ermöglicht eine umfassende Auswahl von Parametern die funktionsgerechte Charakterisierung der Beschaffenheit von Oberflächen. In diesem Seminar werden die wichtigsten Kennwerte und Kennkurven zur Charakterisierung der Eigenschaften von Oberflächen erläutert. Dabei handelt es sich zum einen um die 2D-Profil-Parameter, die einen Schwerpunkt in diesem Seminar darstellen, und zum anderen um die 3D-Flächen-Parameter der ISO 25178, die zunehmend in der Praxis Verbreitung finden. Leider wird oftmals versucht die komplexe Mikrostruktur einer Oberfläche mit einem einzigen Parameter zu beschreiben. Dies ist grundsätzlich nicht möglich und hier schaffen die Normen durch eine Vielzahl von passgenauen Parametern Abhilfe.

Die ISO-konformen Messbedingungen sind Voraussetzung dafür, um vergleichbare Messergebnisse zu erzielen. Hierzu gehören die Wahl des richtigen Filters, der Grenzwellenlänge bzw. des Nesting Index, der Messstrecke sowie die Angabe der Toleranzakzeptanzregel nach der die Oberfläche zu vermessen ist. Häufig stehen die Angaben der geforderten Oberflächenbeschaffenheit am Oberflächenzeichen nicht im Einklang mit der internationalen ISO-Normung. Hierdurch können erhebliche Qualitätskosten und Unstimmigkeiten verursacht werden. Seit Dez 2021 ist die **neue Norm ISO 21920** mit ihren drei Teilen für die profilhafte Messung von Oberflächen gültig. Wir erläutern Ihnen in diesem Seminar was sich dadurch alles ändert. Anhand von Übungsbeispielen wird die normkonforme Angabe der Oberflächenbeschaffenheit und der Messbedingungen am Oberflächensymbol in Zeichnungen erläutert. Aufgrund der neuen Norm ISO 21920-1 gibt es diesbezüglich etliche Veränderungen gegen über der ISO 1302. Abgerundet wird das Seminar durch die Behandlung der taktilen und der optischen Messtechnik.



**Veranstaltungsort:** Haus der Wirtschaft, Stuttgart

**Anmeldung unter:** [www.steinbeis-analysezentrum.com](http://www.steinbeis-analysezentrum.com)

**Gebühr:** 1.050 Euro zzgl. MwSt.

